



Tabaccologia

Tobaccology

Poste italiane SPA
Spedizione in
Abbonamento Postale
70%-LO/VA

Santo imbarazzo

Philip Morris: da fabbrica di morte
a "health company"?

World No Tobacco Day 2017:
Tabacco, una minaccia per lo sviluppo

E-cig: esperti a confronto e in disaccordo

Ruolo della distensione polmonare nei forti fumatori

Fumo di sigaretta, vapore di e-cig e IQOS

Tobacco Craving Questionnaire
in riabilitazione cardiovascolare

In memoriam: Piergiorgio Zuccaro

Trimestrale a carattere scientifico per lo studio del tabacco,
del tabagismo e delle patologie fumo-correlate

Quarterly scientific journal for the study of tobacco,
tobacco use and tobacco-related diseases

THE LINDE GROUP

Linde

Il tuo partner di fiducia per il servizio, la formazione e il supporto ai Pazienti nelle terapie domiciliari

- Ossigenoterapia domiciliare
- Ventiloterapia domiciliare
- Nutrizione artificiale domiciliare
- Servizi di assistenza domiciliare a bassa, media e alta intensità
- Soluzioni e servizi per la diagnosi e il trattamento dei disturbi del sonno

Linde MedicaLe
Prodotti e Servizi per la Sanità
Via Guido Rossa 3, 20010 Arluno (MI)
Tel: +39.02.90373-1, Fax: +39.02.90373-599
www.lindemedicale.it

Numero Verde

800 010 033

Linde Medical Hub

Linde: Living healthcare



LE SPESE MEDICHE
SONO UNA NOTA STONATA?

CON CAMPA È TUTTA
UN'ALTRA MUSICA!

SOCIETÀ DI MUTUO SOCCORSO



Mutua Sanitaria Integrativa

www.campa.it

Dalla Redazione

Tabaccologia italiana in lutto

Cari lettori

Purtroppo, da poco, ci ha lasciato Piergiorgio Zuccaro, già direttore dell'Osservatorio Fumo Alcol Droga, lasciando indubbiamente un vuoto nella tabaccologia italiana e nella grande famiglia dell'Istituto Superiore di Sanità. Come componente del Comitato Scientifico di Tabaccologia, ci ha sempre spronato a non mollare nei momenti di sconforto in cui più di una volta ci siamo trovati. Ricordo come grazie al suo appoggio, a cavallo del 2005, SITAB e le altre organizzazioni impegnate nella lotta antifumo, sono riuscite a fare lobby antifumo, soprattutto nella difficile gestazione della legge antifumo (Sirchia) entrata poi in vigore nel 2005, portando ad un cambio in positivo della cultura tabaccologica in Italia e della salute stessa degli italiani.

Nel contempo è stato un professionista sempre attento alla ricerca da cui era affascinato. Senza la sua disponibilità non avremmo potuto fare, nel 2011, la ricerca del Polonio nelle 10 marche di sigarette più vendute in Italia né il successivo studio multicentrico "Polonio in vivo", per la rilevazione della radioattività alfa da Po-210 nei polmoni dei fumatori, ex e mai. Pertanto mi sento di ringraziarlo a nome mio personale, di quanti hanno partecipato alla ricerca e del Comitato di redazione di Tabaccologia, esprimendo le più vive condoglianze alla famiglia. E con grande piacere in questo numero ospitiamo il ricordo di Piergiorgio da parte di Roberta Pacifici, da sempre sua stretta collaboratrice, e del nostro direttore Giacomo Mangiaracina, riproponendo anche una sua intervista che pubblicammo su Tabaccologia nel 2008.

Nel suo editoriale, Mangiaracina stigmatizza la strana festa di Capena (RM) che ha il riprovevole quanto strano rituale di far fumare anche i ragazzi. Nel secondo editoriale trattiamo dell'affannosa corsa della Philip Morris verso una nuova verginità (ammesso e non concesso che l'abbia mai avuta) proponendosi, con il suo nuovo prodotto (Iqos) immesso sul mercato, quasi come una health company. Gorini ci ripropone la diatriba sulla sigaretta elettronica con esperti a confronto e in disaccordo. Con Siscaro affrontiamo il tema del World No Tobacco Day 2017: il tabacco come una minaccia per lo sviluppo. Raffaella Giacobbe ci porta in ambito pneumologico su come ottimizzare i dati spirometrici dei forti fumatori. Un bell'articolo originale ci viene proposto dal gruppo di Boffi dell'Istituto Nazionale Tumori sul confronto fra fumo di tabacco, e-cig e Iqos. Baiardo e collaboratori, già vincitori del premio SITAB 2016 al nostro Congresso di Milano come migliore comunicazione libera, ci propongono lo stesso tema (Utilizzo in riabilitazione cardiovascolare del Tobacco Craving Questionnaire) sotto forma di articolo originale. Infine un save the date per il prossimo Congresso Nazionale della Società Italiana di Tabaccologia che si terrà a Bologna nel prossimo autunno (16-17 novembre 2017.).

Vincenzo Zagà
caporedattore@tabaccologia.it

Sommarario

EDITORIAL

Santo imbarazzo [Giacomo Mangiaracina] **5**
Holy embarrassment

Philip Morris: da fabbrica di morte a "health company"? **7**
[Vincenzo Zagà, Daniel L. Amram]
Philip Morris: from a producer of death to a "health-providing company"?

PRIMO PIANO

World No Tobacco Day 2017 **10**
Tabacco: una minaccia per lo sviluppo
[Gherardo Siscaro]

FOCUS ON

La valutazione della sigaretta elettronica: esperti a confronto e in disaccordo **12**
[Giuseppe Gorini]

ABSTRACT & COMMENTARY

Ruolo della distensione polmonare nello studio funzionale dei forti fumatori di sigarette **14**
[Raffaella Giacobbe]

ORIGINAL ARTICLE

Fumo di sigaretta, vapore di e-cig e "fumo freddo": un confronto tra le emissioni di sostanze nocive **17**
[Chiara Veronese, Ario Alberto Ruprecht, Cinzia De Marco, Anna Chiara Ogliari, Flavio Allegri, Elena Munarini, Giorgia Angellotti, Roberto Mazza, Roberto Boffi]
Cigarette smoke, e-cig vapor and "heat-not-burn": a comparison between the emissions of toxic compound

Utilizzo in riabilitazione cardiovascolare del Tobacco Craving Questionnaire **24**
[Giacomo Baiardo, Gaia Savioli, Chiara Aglieri Rinella, Massimo Miglioretti]
The use of Tobacco Craving Questionnaire in cardiovascular rehabilitation

NEWS & VIEWS

Piergiorgio Zuccaro: un uomo importante per la lotta al tabagismo **31**
[Roberta Pacifici]

In memoriam. Caro Giorgio... **32**
[Giacomo Mangiaracina]



DIRETTIVO NAZIONALE SITAB 2014-2017

PRESIDENTE

Dott. Biagio Tinghino

Responsabile U.O. Dipendenze e Centro per il Trattamento del Tabagismo
ASL di Monza, Commissione per gli Stili di Vita, Regione Lombardia
presidenza@tabaccologia.it

VICE PRESIDENTE / PRESIDENTE ELETTO

Dott. Vincenzo Zagà

Pneumologo, Bologna
caporedattore@tabaccologia.it

SEGRETERIA / TESORERIA

Dott.ssa Francesca Zucchetto

Psicologa, Segreteria SITAB
segreteria@tabaccologia.it

CONSIGLIERI

Prof. Giacomo Mangiaracina

Professore a contratto, facoltà di Medicina e Psicologia,
Sapienza Università di Roma, Direttore Responsabile di Tabaccologia
direttore@tabaccologia.it

Prof.ssa Maria Sofia Cattaruzza

Professore associato di Epidemiologia e Demografia,
Sapienza Università di Roma, Direttore Scientifico di Tabaccologia
direttorescientifico@tabaccologia.it

Dott. Fabio Lugoboni

Servizio di Medicina delle Dipendenze, Azienda Ospedaliera di Verona,
Scuola di Specialità di Medicina Interna e Psichiatria, Università di Verona
f.lugoboni@tabaccologia.it

Prof. Massimo Baraldo

Dipartimento di Scienze Mediche Sperimentali e Cliniche,
Cattedra di Farmacologia - Università degli Studi di Udine, Centro Antifumo
Azienda Policlinico di Udine
m.baraldo@tabaccologia.it

La SITAB è l'unica Società Scientifica in Italia che dà maggiore significato e forza all'impegno di chi a vario titolo lavora nella ricerca, nella prevenzione, nel trattamento e nelle strategie di controllo del tabacco. Per aderire alla SITAB compila il modulo di adesione nel sito: www.tabaccologia.it

SITAB, Società Italiana di Tabaccologia

CF: 96403700584

via G. Scalia 39, 00136 Roma

Tel. 06 39722649 - Fax 06 233297645, 178 2215662

✉ presidenza@tabaccologia.it

✉ segreteria@tabaccologia.it

✉ ufficioprogetti.sitab@gmail.com

Come diventare membro della SITAB

L'iscrizione alla SITAB per il 2017 è di € 50,00 (€ 25 per infermieri, laureandi, specializzandi, dottorandi, personale del comparto).

Il pagamento può essere fatto con bonifico alle seguenti coordinate bancarie: Banca CREDEM di Bologna, Agenzia 2, c/c 010000001062; CAB: 02401; ABI 03032; IBAN: IT02U0302024010100000001062

Il modulo d'iscrizione può essere scaricato dal sito web

www.tabaccologia.it ed inviato alla dr.ssa Francesca Zucchetto:

– per posta ordinaria: c/o Qi Studio, P.zza G. La Pira 18, Lissone (MB)

– per fax 0393940283

– per e-mail francesca.zucchetto@tin.it

Pubblicità e Marketing

MIDIA srl

Edizione

Midia srl - Via Cesare Beccaria, 3 - 34133 Trieste

Tel. 040 3720456 - Fax 040 3721012

midia@midiaonline.it - www.midiaonline.it

MIDIA
EDIZIONI

Tabaccologia

www.tabaccologia.it

ORGANO UFFICIALE SITAB

SOCIETÀ ITALIANA DI TABACCOLOGIA

Direttore Responsabile: **Giacomo Mangiaracina** (Roma)
direttore@tabaccologia.it

Direttore Scientifico: **Maria Sofia Cattaruzza** (Roma)
direttorescientifico@tabaccologia.it

Caporedattore: **Vincenzo Zagà** (Bologna)
caporedattore@tabaccologia.it

COMITATO SCIENTIFICO-REDAZIONALE: **Daniel L. Amram** (ASL Pisa), **Eugenio Bianchi** (Giornalista-Bologna), **Christian Chiamulera** (UNI-Veneta), **Fiammetta Cosci** (UNI-Firenze), **Silvano Gallus** (Istituto Mario Negri-MI), **Charilaos Lygidakis** (UNI-Lussemburgo), **Stefano Picciolo** (UNI-ME), **Giovanni Pistone** (ASL-Novara), **Biagio Tinghino** (ASL-Monza), **Alessandro Vegliach** (ASL-Trieste), **Alessia Verduri** (UNI-MORE).

COMITATO SCIENTIFICO ITALIANO: **Massimo Baraldo** (Farmacologia, UniUD), **Fabio Beatrice** (ORL-Torino), **Roberto Boffi** (Pneumo-oncologia, INT-Milano), **Monica Bortolotti** (Villa Pineta, Gaio, MO), **Lucio Casali** (Pneumologia-Università di Perugia), **Enrico Clini** (Università di Modena e Reggio Emilia), **Francesco de Blasio** (Pneumologo, Clinical Center, Napoli), **Mario Del Donno** (Benevento), **Vincenzo Fogliani** (Pneumologo, Messina), **Alessio Gamba** (Psicologia Psicoterapia, Neuropsichiatria Infantile, Osp. S. Gerardo, Monza), **Stefania La Grutta** (Pediatra, CNR, Palermo), **Fabio Lugoboni** (Medicina Dipendenze, Policlinico G.B. Rossi, Verona), **Paola Martucci** (Broncologia, Osp. Cardarelli, Napoli), **Claudio Micheletto** (Pneumologia, Legnago), **Roberta Pacifici** (Direttore OSSFAD-ISS, Roma), **Nolita Pulerà** (Livorno), **Antonio Sacchetta** (Medicina, Osp. di Conegliano, Treviso), **Franco Salvati** (Oncologo, FONICAP, Roma), **Girolamo Sirchia** (Università di Milano), **Gherardo Siscaro** (Fondazione Maugeri, Agrigento), **Elisabeth Tamang** (Dir. Centro di Rif. Prevenzione, Reg. Veneto-VE), **Maria Teresa Tenconi** (Igienista, UniPV), **Riccardo Tominz** (Epidemiologia, Trieste), **Pasquale Valente** (Medicina del Lavoro, Reg. Lazio, Roma), **Giovanni Viegli** (Direttore CNR, Palermo), **Pier Giorgio Zuccaro** (Past Direttore OSSFAD-ISS, Roma), **Francesca Zucchetto** (Psicologa, Monza).

COMITATO SCIENTIFICO INTERNAZIONALE: **Michael Fiore** (University of Wisconsin, Madison - USA), **Kamal Chaouachi** (Antropologo e Tabaccologo, Parigi - Francia), **Maria Paz Corvalán** (Coordinadora Comisión de Tabaco, Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias - Santiago del Cile), **Ivana Croghan** (Mayo Clinic, Rochester - USA), **Mariella Debiasi** (Ricercatrice, Philadelphia, Pennsylvania - USA), **Carlo Di Clemente** (USA), **J. Taylor Hays** (Mayo Clinic Rochester - USA), **Karl Fagerström** (Smokers Clinic and Fagerström Consulting - Svezia), **M. Rosaria Galanti** (Karolinska University Hospital, Stoccolma - Svezia), **Jacque Le Houezec** (SRNT, Société de Tabacologie, Rennes - Francia), **Richard Hurt** (Mayo Clinic-Rochester - USA), **Robert Molimard** (Past President e fondatore Società de Tabacologie, Parigi - Francia), **Antigona Trofor** (Pneumologa e Tabaccologia, Università di Iasi - Romania), **Constantine Vardavas** (Hellenic Cancer Society - Athens).

Con il Patrocinio: **Associazione Pazienti BPCO, FederAsma, LILT, Fondazione ANT Italia, ALIBERF Bologna** (Associazione Liberi dal Fumo).

Segreteria di redazione/marketing: midia@midiaonline.it

Realizzazione editoriale: **Midia srl, Trieste**

Grafica, impaginazione e stampa:

Artestampa srl, Galliate Lombardo (VA), www.arte-stampa.com

Si ringrazia per le traduzioni: **Daniel L. Amram**

Tutti i diritti riservati, è vietata la riproduzione anche parziale senza l'autorizzazione dell'Editore. Per le immagini pubblicate restiamo a disposizione degli aventi diritto che non si siano potuti reperire.

Periodico trimestrale sped. ab. post. 45% L. 662/96 - Autor. D.C. Business AN / Autorizzazione Tribunale di BO n° 7319 del 24/04/2003
Cod. ISSN1970-1187 (Tabaccologia stampa)
Cod. ISSN 1970-1195 (Tabaccologia Online)

Come ricevere la rivista:

- tramite abbonamento di € 40,00 da versare con bonifico bancario alle seguenti coordinate bancarie: Banca UNICREDIT di Trieste, Agenzia Trieste Carducci; IBAN IT98E020080224200004117997
- oppure diventando socio SITAB.

Finito di stampare nel mese di maggio 2017.

Santo imbarazzo

Giacomo Mangiaracina

Eravamo in trepidante attesa dell'entrata in vigore della "Legge Sirchia" in Italia quando ricevetti una strana telefonata. Suzanne Bush, una giornalista *freelance*, mi chiedeva se fossi al corrente del fatto che in una città italiana permettessero ai bambini di fumare. Risposi che non poteva essere possibile e che in Italia vi erano già norme che vietavano di vendere sigarette ai minori di 16 anni (oggi 18 anni). Mi rivelò il nome della città, Capena, a pochi chilometri da Roma, ma stentavo a crederci. Mi informò che si trattava di una festa dedicata a sant'Antonio, che viene celebrata ogni prima domenica di gennaio.

Nella piazza della città i cittadini accendono un grande falò con dei tronchi d'albero e tutti, grandi e piccoli insieme, accendono e aspirano fumo da pipe artigianali caricate a rosmarino, ma anche sigarette. Allegramente e appassionatamente. Eravamo al limite della credibilità perciò chiesi cortesemente alla giornalista di recarsi a Capena quella domenica per verificare e riferire. Lo fece, e il rapporto, corredato di foto era davvero incredibile e le foto inequivocabili. Era l'unico posto al mondo, una sorta di isola felice dove fumare tutti in allegria ritenendolo un atto di devozione al santo.

I più colti riferirono che si trattava di una forma di sincretismo religio-

so per cui riti pagani si amalgamavano a quelli cristiani. Ma anche un rito pagano che prevede l'accensione di una pipa di legno se-



Holy embarrassment

Giacomo Mangiaracina

We were anxiously waiting for the coming to effect of the Sirchia Law in Italy when I received a strange phone call. Suzanne Bush, a reporter of *Freelance* asked me if I knew about the fact that in an Italian city, kids were allowed to smoke. I answered that it wasn't possible and that in Italy there were norms that prohibit the sale of cigarettes to children under the age of 16 (today the age limit is 18). She revealed to me the name of that city, Capena, which was distant only a few kilometres from Rome, but I couldn't believe her. She informed me that it was a feast dedicated to St. Anthony, which is celebrated each first Sunday of

January. In the main place of the city, the citizens light up a big bonfire using tree trunks and everybody, old and young together, light and inhale smoke from hand-made pipes loaded with rosemary, but also cigarettes. Cheerfully and passionately. We were at the borders of belief so I asked the reporter to kindly go to Capena that Sunday in order to verify and refer what she would see. She did so, and the report, enriched with photographs, was truly incredible and unambiguous photos. It was the only place in the world, a kind of happy island in which everybody could merrily smoke, considering this an act of devotion towards



condo il rituale delle popolazioni amerinde pre-colombiane, è molto difficile da accettare per la totale assenza di testimonianze storiche a tale riguardo.

Dopo un'analisi del singolare caso, fu deciso di scrivere un articolo-denuncia che, secondo le attese, scatenò giustificate reazioni del mondo intero [1-5].

Il sindaco di Capena, Riccardo Benigni, medico, venne da me contattato sulla vicenda ma era già stato travolto da una valanga di richieste di spiegazioni e di impropri in varie lingue. Rispose con una lettera ufficiale che pubblicammo con la mia risposta [6].

Come ultima ratio, obbligammo il sindaco ad organizzare un convegno nella sala consiliare del Comune, con gli operatori del Sert, per avviare la creazione di un servizio tabagismo e la realizzazione di una campagna di informazione sul tabagismo nelle scuole. Il convegno si fece, ma sul resto non ricevem-

mo più alcuna informazione.

A distanza di 12 anni, Tabaccologia è tornata a Capena per la festa di sant'Antonio, e le immagini che abbiamo scattato non lasciano alcun dubbio. Le tradizioni popolari se ne infischiano della salute e della promozione del benessere sociale. I bambini continuano a fumare felici sotto gli occhi compiaciuti degli adulti. Tanto, è tutto benedetto dal santo, pure il fumare [7]. A questo punto vale la pena responsabilizzare il nuovo sindaco di Capena invitandolo ad effettuare sistematiche e periodiche campagne di informazione sul tabagismo e programmi di prevenzione nelle scuole attraverso la formazione degli insegnanti, come contrasto all'indulgenza dei genitori e degli insegnanti "devoti".

[Tabaccologia 2017; 1:5-6]

Giacomo Mangiaracina

✉ direttore@tabaccologia.it
Direttore di Tabaccologia

Bibliografia

1. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/3409859.stm>.
2. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/4174431.stm>.
3. http://articles.chicagotribune.com/2004-01-19/news/0401190174_1_anti-smoking-cigarettes-simone.
4. <http://www.wantedinrome.com/news/smoking-dies-hard-in-italy/>.
5. <http://www.byzcath.org/forums/ubbthreads.php/ubb/printthread/Board/8/main/26028/type/thread>.
6. Capena. No ai baby fumatori. Tabaccologia. Tabacmail, 2.2005, pag. 49.
7. <http://archivio.panorama.it/archivio/Baby-fumatori-in-onore-del-patrono>.

► *Disclosure: l'autore dichiara l'assenza di conflitto d'interessi.*

the saint. The most knowledgeable explained that it was a kind of religious syncretism so that pagan rituals were mixed with Christian ones. But even a pagan ritual that involves the lightening of a wooden pipe, according to rituals of pre-colombian populations is very hard to accept because of a total absence of historical testimonies on this argument.

After an analysis of the singular case, I decided to write a denouncing article, which, as expected, triggered justified reactions from the whole world [1-5].

The mayor of Capena, Riccardo Benigni, M.D., came to me, being informed of the happening, but he was already overwhelmed with requests of explanation and insults in many different languages. He answered with an official letter which was published by us together with my own answer [6].

As a last try, we obliged the mayor

to organise a conference in the council hall of the commune, with the caregivers of the Drug addiction service, in order to create an anti-smoking service and realise a tobacco smoking information campaign in schools. The conference was held but about the rest we didn't receive any further information. 12 years after, Tabaccologia came back to Capena for the feast of Saint Anthony and the images we snapshot didn't leave any doubt. The popular traditions couldn't give two hoots about health and promotion of social wellbeing. Kids kept on smoking under the satisfied looks of the adults. Anyways it all a benediction of the saint, even the smoking [7].

At this point, it is worthwhile empowering the new mayor of Capena, by inviting him to promote systematic and periodic information campaigns on smoking and

prevention programs in schools through teacher training, as a contrast to the indifference of parents and "devotees" teachers.

Philip Morris: da fabbrica di morte a "health company"?

Vincenzo Zagà, Daniel L. Amram

"Le Compagnie del Tabacco (Big Tobacco) sono gli incomparrabili specialisti della contraddizione. Danno notizia del declino del fumo tra i giovani, per esempio, per poi esibire agli stessi i loro prodotti da fumo". Così il **The Economist** nella primavera scorsa introduceva l'annoso dilemma tra profitto ed etica per stigmatizzare "il più dotato contorsionista dell'industria del tabacco rappresentato verosimilmente dalla Philip Morris International (PMI)", l'industria più grande del mondo, continuando poi con la lapidaria affermazione che "fino ad oggi, qualsiasi buona notizia per gli azionisti di PMI è

sempre stata una cattiva notizia per la salute dei fumatori".

Ma adesso, l'azienda dice di voler incrementare profitti e salute insieme. Può sembrare un obiettivo strano per una ditta che l'anno scorso ha venduto 850 miliardi di sigarette. Ma il capo, André Calatzopoulos, insiste che la Philip Morris è all'inizio di una rivoluzione con la pubblicità e l'immissione sul mercato di "prodotti a rischio ridotto".

Il 19 di aprile la PMI ha comunicato che il suo prodotto di spicco di questa categoria, IQOS, ha raggiunto un fumatore di tabacco su 30 a Nagoya (Giappone), una piazza usata come banco di prova as-

sieme a Milano. Il nuovo prodotto, che utilizza una tecnologia denominata "heat not burn", assomiglia a una penna. L'utilizzatore inserisce una simil-sigaretta chiamata "Heatstick" (bastone riscaldato), il cui bastoncino di tabacco viene riscaldato senza essere bruciato.

Questo produce un aerosol che ha il classico gusto di una sigaretta tradizionale ma, la ditta spera, elimina parecchie delle sostanze dannose che derivano dalla combustione.

"Per la prima volta nella Storia" ha dichiarato recentemente Calatzopoulos, "abbiamo prodotti con il reale potenziale di ridurre con-

Philip Morris: from a producer of death to a "health-providing company"?

Vincenzo Zagà, Daniel L. Amram

"The Tobacco Companies (Big Tobacco) are unbeatable specialists of contradiction. They give the news of reduction of youth tobacco smoking, for example, and publicise to them their smokable products". This was the title with which **the Economist**, last Spring, introduced the old dilemma between profits and ethics to stigmatise "the keenest contortionist of the tobacco industries is most probably Philip Morris International (PMI)", the largest industry of the world, and insisting with a harsh affirmation that "until today, any good news for the PMI sharehold-

ers has always been bad news for smokers' health". But now, the company declares to want to increase profits and health together. It may seem a weird target for a company that sold last year 850 billion cigarettes. But the Chairman, André Calatzopoulos, insists that Philip Morris is at the beginning of a revolution with publicity and marketing of "reduced risk products". On last april 19, PMI communicated that its major product of this category, IQOS, had reached one smoker out of 30 in Nagoya (Japan), a market used as a test together with Milan. The new product,

which uses a technology denominated "heat not burn", looks like a pen. The user inserts a cigarette looking stick made of tobacco, named "heat stick", which is heated but not burnt. This produces an aerosol which has the same taste as a traditional cigarette, but, so the company hopes, eliminates many of the harmful chemicals which arise from the combustion. "For the first time in History" Mr. Calatzopoulos recently declared, "we have products which have the concrete potential of reducing harm and incrementing our profits in the same time". In fact, this is



temporaneamente il danno e incrementare i nostri profitti". In verità questa non è la prima volta che le industrie del tabacco hanno venduto prodotti apparentemente più sani come avvenne per le sigarette light, per esempio. E giustamente molti sono scettici e sospettosi su questo punto.

Per lungo tempo i consumatori hanno comprato sigarette "light" per ridurre i loro rischi alla salute, scoprendo poi che così non era. E-cigs sono meno rischiose delle sigarette tradizionali ma presenta-

no alcuni problemi non ancora risolti. C'è un acceso dibattito sulle e-cig, se aiutano o meno la cessazione del fumo di tabacco. E in più c'è anche il fatto che ad alcuni fumatori non piacciono. Le lamentele vanno da pile difettose a gusti scadenti, da vapori agli aromi più disparati a vapori di nicotina non standardizzati fra le varie marche di e-cig. La loro fetta di mercato mondiale tra i fumatori di sigarette rimane minuscola: 0,4% l'anno scorso, secondo l'azienda di sondaggi Euromonitor, mentre in Italia, secondo l'indagine DOXA-ISS 2015, la diffusione sarebbe stata dell'1,6% per registrare una risalita nel 2016 (3,9% fra occasionali 1,6% e abituali 2,3%). Sempre nel rapporto tra iQOS ed e-cig, rimane in piedi la questione tutta italiana dello sconto fiscale (50% rispetto all'accesa del tabacco) ottenuto da tale prodotto e non dalle e-cig, a seguito dell'emanazione del Dlgs 188/2014.

Quanto a sicurezza PMI dichiara

che il vapore creato da **iQOS** contiene un decimo delle sostanze "dannose o potenzialmente dannose" rispetto alla sigaretta standard. Pertanto questo nuovo prodotto (iQOS) della Philip Morris potrebbe avere un riscontro migliore presso i fumatori. Lo staff di ricerca ad esso dedicato è di 300 ricercatori, molti provenienti da compagnie farmaceutiche ed elettromedicali. In PMI ci credono tanto da investire più di 600 milioni di euro nella nuova fabbrica di Zola Predosa/Crespellano, senza contare il costo del gigantesco marketing che stanno per mettere in campo. Secondo PMI ci sarebbero diverse alternative alle sigarette combustibili ma iQOS sembra essere la loro punta di diamante e il loro cavallo vincente su cui puntano molto per una rapida espansione. Tale ottimismo della PMI è supportato anche dalle vendite e dall'accoglienza riscontrata nelle due prime città pilota in cui è stato effettuato il lancio, Milano e Nagoya.

not the first time that the tobacco industries sold apparently healthier products, like what had happened for the so-called "light" cigarettes, for example. And rightfully, many people are sceptic and suspicious about this argument. For a long time consumers bought "light" cigarettes hoping to reduce their health risks, to find out that it was not so. E-cigs are less risky than traditional cigarettes but still have unresolved issues.

There is a strong debate on e-cigs if they help smoking cessation or not. And also, we must say that some smokers don't like them at all. Their complaint varies from the battery defects to the poor tastes, from vapours with the most various aromas to badly standardised nicotine vapours among the different brands of e-cigs. Their slice of the market between smokers remains tiny: 0.4% last year in the world, according to the poll company Euromonitor, while in It-

aly, according to the DOXA-ISS 2015 poll the spread would have been 1.6%, sloping higher in 2016 (3.9%: 1.6% occasional consumers and 2.3% habitual consumers). As far as the relationship between iQOS and e-cig, there still is another issue – typically Italian one – of a 50% tax rebate given to the former product and not to e-cigs, after emanation of the Dlgs 188/2014. As far as security is concerned, PMI declares that vapours that come from **iQOS** contains one tenth of the "harmful or potentially harmful" chemicals compared with standard cigarettes. Thus, this new product (iQOS) of the Philip Morris Company may have a better acceptance by the smokers. The research staff dedicated to iQOS is of 300 researchers, many of them coming from pharmaceutical and electro-medical companies. PMI believes in all this and invest more than 600 million Euros on the new firm at Zola

Predosa/Crespellano, not to mention the cost of the gigantic marketing ready to be put in place. According to PMI there should be many alternatives with respect to combustion cigarettes, but iQOS seems to be their spearhead and match winner on which they bet mostly for a quick expansion. This optimism of PMI is supported also by sales and acceptance registered in the two pilot cities in which it was launched, Milan and Nagoya. On the other hand, Bonnie Herzog of the *Wells Fargo & Co*, a company of financial services, estimates that by 2025 the iQOS product may replace 30% of cigarette sales in the market of the richest places of the planet. It is true that this will reduce a slice of the Philip Morris cigarette sales, but evidence that comes from Japan suggests that consumers may shift not only from the Philip Morris brands cigarettes but also from cigarettes brands of the rivals. So

D'altra parte *Bonnie Herzog della Wells Fargo & Co*, una compagnia di servizi finanziari, stima che entro il 2025 il prodotto iQOS potrebbe spiazzare il 30% delle vendite delle sigarette nei mercati delle piazze più ricche. Questo ridurrà una fetta delle vendite delle sigarette di *Philip Morris* stessa ma l'evidenza che viene dal Giappone suggerisce che i consumatori possono vivere non solo dalle sigarette della stessa Philip Morris ma anche da sigarette della concorrenza. Tutto sommato, per PMI, iQOS potrebbe essere un vantaggio.

Wells Fargo prevede che i profitti combinati tra iQOS e sigarette tradizionali nel 2025, potrebbero essere quasi del 50% più elevati rispetto alle sole sigarette tradizionali. Le vendite potrebbero poi salire ulteriormente se Philip Morris riuscirà ad influenzare gli organi di controllo e i decisori della politica sanitaria dei vari Paesi. La PMI, forte di uno studio di recente illustrato dal professor Manuel Peitsch a

New Orleans (Louisiana) nel corso del 55esimo Congresso della Society of Toxicology, ha già chiesto all'FDA (*Food and Drug Administration*) degli USA di assegnare ad iQOS la categorizzazione, peraltro originale, di "prodotto del tabacco a rischio modificato", che permetterebbe di pubblicizzare il prodotto come prodotto a rischio ridotto. PMI ci spera in tal senso ma l'approvazione di questa nuova categorizzazione non è per niente scontata. Anche *Katie McMahon*, un'esperta di politiche presso l'American Cancer Society è scettica sull'alleanza con le industrie del tabacco, data la loro storia di inganni nei confronti della collettività. Dopo decenni di sfiducia e di inganno, resta difficile sapere se una compagnia del tabacco sta andando con onestà nella direzione della salute o se sta bluffando con un altro tipo di fumo... negli occhi. Bisognerà che il mondo sanitario e le società medico-scientifiche affrontino questo nuovo prodotto del-

la PMI, che presumibilmente inonderà il mercato anche italiano, sia sul versante sicurezza, acquisendo tutti gli studi disponibili, possibilmente indipendenti come quello effettuato dall'Istituto Nazionale Tumori di Milano che pubblichiamo in questo numero di Tabaccologia, sia sulla sua possibile eventuale collocazione in *smoking cessation*.

[Tabaccologia 2017; 1:7-9]

Vincenzo Zagà

✉ caporedattore@tabaccologia.it
Pneumologo, Bologna
Vicepresidente Società Italiana di Tabaccologia (SITAB)

Daniel L. Amram

Medico della Prevenzione,
Ambulatorio Tabaccologico
Consultoriale, Az. USL 5 Pisa

► *Disclosure: gli autori dichiarano l'assenza di conflitto d'interessi.*



ZOLA presdosa/Crespellano (BO):
lo stabilimento della Philip Morris.



in the end, for PMI, iQOS may be an advantage. Wells Fargo predicts that combined profits between iQOS and traditional cigarettes in 2025 may be almost 50% higher than the only traditional cigarettes sale. The sales may also grow higher if Philip Morris will be able to influence the control organs and the makers of health policy in various countries.

PMI, using a recent study illustrated by professor Manuel Peitsch in New Orleans (Louisiana), during the 55th Society of Toxicology Congress, already demanded to the United States Food and Drug Administration (FDA) to set iQOS to a quite original category of products such as "modified risk product", which would permit them to publicise iQOS as a reduced risk product.

PMI hopes that it would happen, but the approval to this new category is not obvious at all. Also Katie McMahon, an expert in politics

of the American Cancer Society is sceptic about the alliance with the tobacco industries, due to their history of deception to the community. After tens of years of distrust and deception, it is difficult to know if a tobacco company is honestly going towards the direction of health or if it is bluffing with another kind of smoke... in the eyes.

The scientific world and the medical societies must face this new product, which will probably flood the market even in Italy, not only on the security field, gathering all the available studies, possibly independent, such as the one carried out by the Nation Institute of Cancer of Milan, but also for its possible utility for smoking cessation.

World No Tobacco Day 2017

Tabacco: una minaccia per lo sviluppo



Gherardo Siscaro

Ogni anno, il 31 maggio, con il patrocinio dell'OMS si tiene la Giornata Mondiale Senza Tabacco (WNTD). L'occasione consente di mettere in evidenza la salute e rischi connessi con l'uso del tabacco e le relative politiche efficaci per ridurne il consumo.

Il tema della Giornata mondiale senza tabacco 2017 è: **"Tabacco: una minaccia per lo sviluppo"**.

I principali scopi della campagna di quest'anno sono: dimostrare le minacce che l'industria del tabacco rappresenta sia per lo sviluppo sostenibile di tutti i Paesi, sia per la salute e il benessere economico dei cittadini e proporre misure che i governi e l'opinione pubblica dovrebbero adottare per promuovere la salute e lo sviluppo affrontando la crisi mondiale del tabacco.

Avere il controllo del "mercato" del tabacco consentirebbe di sostenere la salute e lo sviluppo: per tale motivo si stanno sollecitando i paesi a dare priorità a questo problema ed aumentare gli sforzi per controllare questo "mercato" inserendo tale impegno come parte dell'Agenda per lo Sviluppo Sostenibile entro il 2030.

Tutti i paesi avrebbero un beneficio nel controllare con successo "l'epidemia" del tabacco: sia per proteggere i propri cittadini dai danni da consumo di tabacco, sia per ridurre il suo peso nell'economie nazionali.

Garantire che "nessuno sia lasciato indietro", è l'obiettivo primario dell'Agenda per lo Sviluppo Sostenibile.

Si è visto come uno dei mezzi più efficaci per contribuire al raggiungimento di questo target, sia una riduzione sostanziale (di circa un terzo), entro il 2030 a livello mondiale, di morti premature per malattie non trasmissibili (MNT), tra cui le malattie cardiovascolari, tumori e patologie polmonari croniche ostruttive. Rafforzare l'attuazione della Convenzione quadro dell'OMS (FCTC) sul tabacco in tutti i Paesi è un obiettivo aggiuntivo da rispettare da parte dei governi in via di sviluppo.

Oltre a salvare vite umane e ridurre le disuguaglianze di salute, controllare la produzione di tabacco eviterebbe l'impatto ambientale negativo connesso alla sua coltivazione ed alla produzione.

Fra i dati interessanti che l'OMS mette in risalto c'è, che la coltivazione del tabacco richiede grandi quantità di pesticidi e fertilizzanti, che possono essere tossici e inquinare l'approvvigionamento idrico: si stima che ogni anno, la coltivazione del tabacco utilizza 4,3 milioni di ettari di terreno, con conseguente deforestazione globale tra il 2% e il 4%; la produzione di tabacco inoltre produce anche più di 2 milioni di tonnellate di rifiuti solidi.

Il senso profondo della Giornata Mondiale Senza Tabacco è quello di sensibilizzare l'opinione pubblica sul fatto che il controllo del business del tabacco può rompere il ciclo della povertà, contribuire a porre fine alla fame, promuovere l'agricoltura sostenibile e la crescita economica e combattere il cambiamento climatico. L'aumento delle imposte sui prodotti del



tabacco può essere utilizzato, ad esempio, per finanziare la copertura sanitaria universale nonché per altri programmi di sviluppo governativi.

Non solo gli Stati possono intensificare gli sforzi per controllare questo business ma anche le persone possono contribuire a livello individuale a rendere un mondo sostenibile senza tabacco: la popolazione può impegnarsi a non comprare i prodotti del tabacco, coloro che fanno uso di sigarette possono smettere con questo dannoso utilizzo, proteggendo così la loro salute come quella delle persone esposte al fumo passivo, compresi i bambini, gli altri membri della famiglia e gli amici.

I soldi non spesi per il tabacco possono essere utilizzati per altri

usi essenziali, tra cui l'acquisto di cibo sano, la sanità e l'istruzione. Fra gli obiettivi di sviluppo che porterebbe il controllo del commercio del tabacco, possono essere d'esempio alcuni dati: circa 6 milioni di persone muoiono a causa del fumo di tabacco ogni anno, una cifra che è destinata a crescere a più di 8 milioni l'anno entro il 2030, se non si interviene in maniera massiccia. Il fumo di sigaretta è una minaccia per qualsiasi persona, indipendentemente dal sesso, età, razza, background culturale o educativo. Esso, infatti, porta fra la gente la sofferenza, la malattia e la morte, oltre ad impoverire le economie nazionali in quanto il suo uso fa lievitare i costi dell'economia nazionale enormemente attraverso l'aumento della spesa sanitaria da un lato e una diminuzione della produttività espressa in giorni di malattia dei fumatori, dall'altro: circa l'80% delle morti

premature da tabacco si verificano in Paesi a basso o medio reddito. Esiste una convenzione quadro dell'OMS per il controllo del tabacco (FCTC) che guida la lotta globale contro la sua "epidemia".

La FCTC è un trattato internazionale con 180 parti (179 Paesi più l'Unione Europea). Oggi, più della metà dei Paesi del mondo, che rappresentano quasi il 40% della popolazione mondiale (2,8 miliardi di persone), hanno messo in atto almeno una delle misure dell'FCTC al più alto livello. Un numero crescente di Paesi sta creando un firewall per impedire interferenze da parte dell'industria del tabacco nella politica per il controllo del commercio del tabacco nei propri governi.

Questo perché si è visto che attraverso l'aumento delle tasse sui prodotti del tabacco in tutto il mondo di 1 euro/dollaro si potrebbe arrivare alla "produzione" di un red-

dito: da un lato riducendo la domanda di tabacco, e dall'altro offrendo un flusso di entrate importanti per finanziare le attività di sviluppo.

[Tabaccologia 2017; 1:10-11]

Gherardo Siscaro

Dirigente Medico Pneumologo
ICS MAUGERI – Sciacca (Ag)

► *Disclosure: l'autore dichiara l'assenza di conflitto d'interessi.*

L'EDITORIA DELLE MALATTIE RESPIRATORIE Cultura e Comunicazione



MIDIA
EDIZIONI

Tel. +39 040 3720456 - midia@midiaonline.it - www.midiaonline.it

La valutazione della sigaretta elettronica: esperti a confronto e in disaccordo

Giuseppe Gorini

A dicembre 2016 sono stato al convegno sulla sigaretta elettronica (e-cig) tenutosi a La Rochelle in Francia e ho avuto accesso alle presentazioni su e-cig del convegno mondiale sul tumore del polmone (16th WCLC) che si è svolto a Vienna sempre a dicembre 2016. Mentre il primo congresso raccoglieva gli "aficionados" della e-cig, l'altro prevedeva relazioni di ricercatori meno a favore. Il dibattito su e-cig è diventato incandescente quando *Public Health England* (il corrispettivo del nostro Istituto Superiore di Sanità) a giugno 2015 ha dichiarato in un report che e-cig è per il 95% meno dannosa della sigaretta tradizionale, raccomandandone l'uso come aiuto per smettere di fumare e come sostituto da usarsi per ridurre il danno legato all'uso della sigaretta tradizionale.

Da quel momento c'è stata un'alzata di scudi su e-cig: gli inglesi, seguiti da qualche europeo, in particolare dal Prof. Polosa dell'università di Catania, che ha condotto alcuni studi su e-cig, il dr. Farsalinos di Atene e alcuni pneumologi che da anni si dedicano al trattamento per smettere di fumare, come il Prof. Dautzenberg di Parigi, sono a favore dell'uso di e-cig sia come metodo per smettere di fumare, sia per ridurre il danno tramite una concomitante riduzione del numero di sigarette tradizionali fumate. Dall'altra parte, molti europei, come il prof. Boffi dell'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano, e la maggior parte degli americani capitanati dal prof. Stanton Glantz dell'Università di San Francisco, hanno visto in e-cig come una sorta di strumento di "fidelizzazione" del fumatore: lo "svapatore" in realtà non interrompe mai la gestua-

lità tipica del fumatore e potrebbe essere a rischio maggiore di riprendere a fumare, se ha smesso, o di non interrompere mai l'abitudine al fumo, nel caso faccia un uso duale di e-cig e sigarette di tabacco.

Al convegno in Francia c'erano anche rappresentanti dell'Agenzia per la Ricerca sul Cancro (IARC) che hanno deciso di rinviare la loro presa di posizione ufficiale a una riunione a Lione sul tema della e-cig, visto il clima infuocato tra i ricercatori. Il problema è che il tutto è basato su opinioni, più che su dati scientifici. Gli unici due trials per valutare l'efficacia di e-cig per smettere di fumare presentati nella valutazione Cochrane registrano

un effetto minimo positivo dell'uso di e-cig per smettere di fumare, tanto che la revisione Cochrane conclude che i risultati della meta-analisi sono classificati di basso grado. Aver messo a livello così basso l'evidenza di efficacia di e-cig dipende dal fatto che ci sono solo due studi, che i tassi di successo sono bassi e gli intervalli di confidenza sono molto ampi. Questo potrebbe spostare completamente i risultati, una volta che vengano pubblicati studi con numerosità più ampie e con risultati meno favorevoli. Quindi l'evidenza ad oggi è molto incerta.

Colpisce molto che gli inglesi che in questi anni hanno sviluppato nel



Figura 1 Mani di bambino coinvolto nella raccolta di tabacco in Indonesia per produrre liquidi per sigarette elettroniche. Il testo dice: "fonte di nicotina: per chi riduzione del rischio?". (Foto gentilmente concessa dal Dr. Latif, Union, Edinburgo). I raccoglitori di tabacco possono ammalarsi della malattia del tabacco verde. È una forma di intossicazione da nicotina che colpisce i lavoratori che hanno un contatto diretto con le piante di tabacco durante la coltivazione e la raccolta. Dopo 10 ore dalla raccolta, l'agricoltore può sviluppare debolezza, mal di testa, nausea, vomito, vertigini, crampi addominali, difficoltà respiratoria, pallore, diarrea, sensazione di freddo, iper-ipotensione sanguigna, aritmie cardiache, aumentata salivazione e sudorazione. La forma di protezione migliore è indossare indumenti protettivi, guanti e scarpe durante la raccolta [cid:313F4B38A052450B95E18BB446113BF7@PCDesktop].

NICE (National Institute for Health and Care Excellence) un pragmatismo scientifico che supporta le raccomandazioni solo su solide basi di evidenza scientifica, abbiano scelto per e-cig una strada completamente diversa [1].

La prof.ssa Charlotte Pisinger del Research Centre for Prevention and Health in Danimarca ha fatto una bella presentazione al convegno mondiale sul tumore del polmone a **Vienna**. Charlotte ha identificato 235 studi su e-cig, la maggior parte dei quali dedicati ad analisi sul contenuto dei liquidi e del vapore delle e-cig, mentre solo 40 sono studi sperimentali sull'uomo, 17 su animali da laboratorio e 46 su eventi avversi registrati nel corso di utilizzo di e-cig. Il punto principale è che non esiste una e-cig standard. Quindi è difficile che uno studio che valuta una specifica e-cig possa in qualche modo essere utilizzato per un altro tipo di e-cig, visto che ormai siamo arrivati alla terza o quarta generazione di e-cig, con più di 8.000 composti aromatizzanti che possono essere aggiunti nella miscela liquida. Inoltre la maggior parte degli studi comparano e-cig con le sigarette tradizionali, anche se sono prodotti completamente diversi. **Food & Drug Administration (FDA)** degli USA, per ovviare a questi problemi, ha sviluppato una e-cig standard, al fine di avere un prototipo su cui condurre gli studi di valutazione. Un altro problema importante è che oltre un terzo degli studi hanno conflitti di interessi perché pagati o dai produttori di e-cig o dall'industria del tabacco che in questi ultimi anni si è messa anch'essa a produrre e-cig, dando un'indicazione chiara del fatto che per loro e-cig è un affare. La marca e-cig "Vape" è prodotta da **British American Tobacco (BAT)**. Infine pochi studi analizzati hanno nei loro obiettivi la valutazione di effetti a lungo termine. Per quanto riguarda l'emissione di prodotti cancerogeni, e-cig producono valori molto più bassi di idrocarburi policiclici aromatici (IPA), di formaldeide e acetaldeide, non-

ché di nitrosamine tabacco-specifiche (NNN, NNK), mentre presentano livelli un pochino più elevati, ma sempre inferiori a quelli delle sigarette tradizionali, per le emissioni di metalli pesanti (nichel, cadmio, piombo e cromo), legati al rilascio da parte del meccanismo di resistenza che scalda il liquido. Le sostanze aromatizzanti aggiunte al liquido sono state testate nella maggior parte dei casi come additivi alimentari, ma non sappiamo se a lungo termine determinino tossicità per inalazione. Un problema legato all'utilizzo di e-cig, è che vien fuori chiaramente da molti studi che 8 svapatori su 10 continuano a fumare sigarette tradizionali e non riescono a ridurre in modo significativo il numero di sigarette tradizionali fumate al giorno. Per ottenere un effetto di riduzione significativa di incidenza del tumore del polmone, il fumatore deve scendere sotto le 5 sigarette al giorno (sig/die), anche se per il rischio cardio-vascolare non si ottiene nessun effetto di riduzione del danno anche sotto le 5 sig/die.

Quindi molti svapatori sono soddisfatti perché magari riducono da 20-30 sigarette di tabacco alla metà, ma di fatto non gli serve ai fini della riduzione del danno. Magari ottengono un risparmio economico, visto che e-cig costa sensibilmente meno, ma non un guadagno in termini di salute.

Sono stato poi recentemente **all'European Conference on Tobacco Or Health (ECTO)** a Oporto in Portogallo, dove si è visto chiaramente questo schieramento in maniera molto evidente, in un convegno che raccoglie anche le associazioni di advocacy contro il fumo, come le *European Cancer Leagues*: gli esperti UK un po' in contrasto con gli altri europei. Interessante in questo convegno la relazione del dr. Latif dell'**International Union against Tuberculosis and Lung Disease** che ha mostrato con foto di forte impatto come la nicotina prodotta per e-cig, che sembra tanto aiuti i nostri amici

britannici a smettere di fumare, sia prodotta in piantagioni di tabacco in Indonesia dove viene sfruttato il lavoro minorile (**Figura 1**). La questione introduce il tema etico sulla produzione di nicotina per e-cig. La nicotina per la produzione dei cerotti per smettere di fumare, proviene invece da particolari tipi di tabacco coltivato in condizioni controllate che non coinvolge il lavoro minorile.

Per l'uso negli adolescenti, gli inglesi riportano un uso trascurabile nei loro giovani (intorno al 2%) e quindi non vedono e-cig come una possibile porta d'accesso all'uso di tabacco. In Italia dai dati dell'indagine GYTS risulta invece che l'8% dei nostri 13-15enni usano e-cig correntemente, contro un 23% che fuma correntemente sigarette di tabacco. In USA il 16% degli studenti delle scuole superiori usa correntemente e-cig, mentre solo il 9% sigarette di tabacco. Si stima che, nel 2015, circa 4,7 milioni di studenti delle scuole medie e superiori abbia fatto uso, negli ultimi 30 giorni, di un prodotto del tabacco negli USA. Di questi, circa 3 milioni hanno utilizzato e-cig. Ecco perché i colleghi statunitensi hanno maggiori perplessità su e-cig. Chi ha ragione? È difficile dirlo ora. Ci vorranno ancora dai 3 ai 5 anni per avere un giudizio più solido sull'argomento.

[Tabaccologia 2017; 1:12-13]

Giuseppe Gorini

ISPO Firenze

✉ g.gorini@ispo.toscana.it

SS Epidemiologia dell'ambiente e del lavoro, SC Epidemiologia dei fattori di rischio e degli stili di vita, Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica (ISPO)

Bibliografia

1. <https://www.nice.org.uk/>.

► *Disclosure: l'autore dichiara l'assenza di conflitto d'interessi.*

Ruolo della distensione polmonare nello studio funzionale dei forti fumatori di sigarette

Raffaella Giacobbe

La Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO) è una malattia solitamente evolutiva ma prevenibile e trattabile, caratterizzata da una persistente ostruzione bronchiale e associata ad una aumentata risposta infiammatoria cronica delle vie aeree e del polmone a particelle nocive o gas. Le riacutizzazioni e la presenza di comorbidità contribuiscono alla gravità complessiva del quadro clinico nel singolo paziente.

Il fumo di tabacco, nelle varie modalità di assunzione (sigaretta, pipa, sigaro e narghilè) è di gran lunga il fattore di rischio più comune anche se ne esistono altri importanti come l'inquinamento atmosferico e quello in ambito lavorativo e domestico, quest'ultimo principalmente attribuibile alla combustione di biomasse.

Per la maggior parte delle Società Scientifiche, la spirometria rappresenta l'esame cardine nella diagnostica della BPCO [1]. La presenza, in un fumatore, di un rapporto VEMS/FVC (Volume Espiratorio Massimo al 1° secondo/Capacità Vitale Forzata), noto anche come Indice di Tiffeneau, inferiore al 70 % al basale e parzialmente reversibile o fisso dopo broncodilatazione, conferma la diagnosi di BPCO. Il valore del VEMS post-broncodilatazione (espresso in percentuale del suo valore di riferimento) è invece utilizzato come "gold standard" nella valutazione della gravità della BPCO [2].

Le linee guida GOLD (*Global Initiative for Chronic Obstructive Lung*

Disease) [3] definiscono il grado di severità della BPCO in base ai sintomi, al rischio di riacutizzazioni, alle comorbidità presenti, oltre che alla gravità di ostruzione bronchiale espressa in termini di VEMS e di FVC [1,2,4].

È tuttavia osservazione comune che questi indici spirometrici "classici", mal correlano nella BPCO con la tolleranza all'esercizio fisico e con la dispnea da sforzo e dunque con la clinica [5,6].

Solo di recente, come sottolineato dalla letteratura [7-10] la distensione polmonare (DP) è stata presa in considerazione nella diagnostica della BPCO in quanto espressione indiretta del danno infiammatorio sulle vie aeree distali [11] con le note conseguenze cliniche, funzionali e radiologiche e come fattore prognostico di sopravvivenza [7].

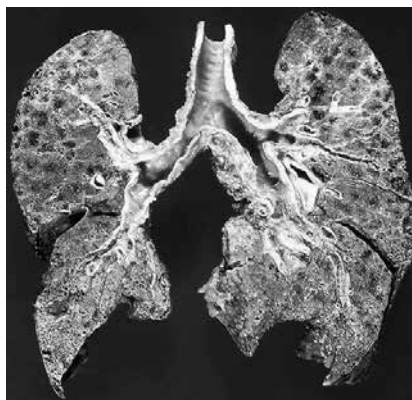
La correlazione tra la DP e la BPCO, è tuttavia poco conosciuta. Corbin, già nel 1979 riportava, in una coorte di fumatori con un normale rapporto VEMS/FVC, la comparsa, in un periodo di quattro anni, di una DP con aumento del

Volume Residuo (VR) e del Volume gassoso toracico (VGT), rispetto al campione di non fumatori, che non avevano mostrato un aumento significativo di questi volumi durante lo stesso periodo [12].

In letteratura, in aggiunta al VEMS, sono stati nel tempo proposti molti altri indici per valutare la gravità della ostruzione bronchiale nella BPCO quali il rapporto CI/CPT (capacità inspiratoria/capacità polmonare totale) o il VR/CPT (volume residuo/capacità polmonare totale). Il rapporto CI/CPT, indice inversamente proporzionale alla DP, sembrerebbe essere predittivo di mortalità e indipendentemente dal rapporto con il VEMS. Il rapporto VR/CPT sembra invece correlare con la evolutività della BPCO [7].

La DP costituisce un bersaglio naturale dei broncodilatatori, i quali, riducendo l'ostruzione bronchiale riducono la DP e di conseguenza possono ridurre il lavoro respiratorio e dunque la dispnea. Inoltre, gli effetti sulla DP derivanti dall'impiego di questo tipo di farmaci, sono presenti tuttavia anche in assenza di un miglioramento significativo del VEMS. Uno dei metodi di valutazione della risposta ai broncodilatatori potrebbe dunque essere anche la misura della DP.

Su una casistica di 1000 pazienti, Newton et al., hanno dimostrato che il tasso di risposta al salbutamolo in una popolazione con grado di DP da moderato a severo, correlava significativamente con la riduzione del VR (fino al 20%), mettendo così in rapporto quest'ultimo



con il miglioramento clinico [13]. La diminuzione della distensione polmonare dopo broncodilatazione fa oramai parte dei criteri di reversibilità da ricercare.

Di recente la valutazione di questo indice nella BPCO è stato effettuato da un gruppo di pneumologi tunisini [14]. L'obiettivo di questo studio, realizzato su una popolazione di maschi fumatori di sigarette (> 40 P/Y), è stato quello di valutare il ruolo della DP sia nella diagnostica che nella valutazione della gravità della BPCO.

Gli autori hanno controllato in due anni una popolazione di 366 forti fumatori, di sesso maschile ed età maggiore di 35 anni. Erano esclusi dallo studio i fumatori con meno di 40 P/Y, uso del narghilè, precedenti di asma, accidenti vascolari cerebrali, precedenti interventi di chirurgia toracica, neoplasie polmonari o altro, instabilità clinica (febbre, aumento del volume e reologico dell'espettorazione, aumento della dispnea), assunzione di broncodilatatori, inaffidabile esecuzione delle manovre respiratorie e presenza di deficit respiratorio restrittivo. Ai soggetti veniva impartito un questionario medico ispirato a quello dell'American Thoracic Society. Le misure dei volumi polmonari erano eseguite con pletismografia secondo linee guida internazionali. Prima della visita di screening i pazienti dovevano sospendere l'eventuale terapia con broncodilatatore. Tutti hanno effettuato test di reversibilità con 400 μ cg di salbutamolo.

La diagnosi di BPCO coincideva con valori di rapporto VEMS/FVC post-broncodilatazione $< 0,70$.

La gravità dell'ostruzione bronchiale veniva espressa in rapporto al valore del VEMS dopo broncodilatazione, secondo le linee guida GOLD, e in base al rapporto tra il VEMS e l'indice di distensione polmonare (rapporto VEMS/VR espresso in % del valore di riferimento): un rapporto inferiore o uguale a



0,42 testimoniava la gravità della DP e dell'ostruzione bronchiale nella BPCO.

La scelta del cut-off di 0,42 (50%/120%) deriva dal fatto che il deficit ventilatorio ostruttivo è classificato grave quando il VEMS risulta inferiore al 50% [15] e la DP è identificata a partire da un valore di VR superiore a 120% [16].

In base a queste premesse i 366 pazienti dello studio, venivano suddivisi in due gruppi:

- 1) Fumatori non distesi ($n = 52$) (VEMS 71% pre-broncodilatazione e 75% post-broncodilatazione; VEMS/FCV 0,68 pre-broncodilatazione e 0,71 post-broncodilatazione; VR 108 pre-broncodilatazione e 111 post-broncodilatazione).
- 2) Fumatori distesi ($n = 314$) (VEMS 43% pre-broncodilatazione e 47% post-broncodilatazione; VEMS/FVC = 0,57 pre-broncodilatazione e 0,56 post-broncodilatazione; VR 212% pre-broncodilatazione e 182% post-broncodilatazione).

Il campione veniva poi analizzato in base al rapporto VEMS/FVC post-broncodilatazione e di essi, 281 risultavano BPCO con rapporto VEMS/FVC $< 0,70$ mentre 85 risultavano non essere BPCO secondo i criteri

GOLD presentando un rapporto VEMS/FVC uguale o $> 0,70$; ciascuno dei due campioni veniva valutato poi in base al valore del Volume Residuo pre-broncodilatazione e rispettivamente 256/281 e 58/85 mostravano un VR maggiore del limite superiore della norma. I pazienti del primo gruppo ($n = 58$) erano dunque etichettabili come fumatori senza BPCO ma con Distensione Polmonare.

Sui 281 fumatori BPCO, 103 avevano un grado di ostruzione bronchiale lieve o moderato mentre 178 presentavano grado di ostruzione bronchiale grave o molto grave. Misurando l'indice di DP in questi sottogruppi rispettivamente 72/103 e tutti i 178 con ostruzione di grado severo presentavano distensione polmonare con valore del rapporto VEMS/VR $< 0,42$.

Conclusioni

I dati di questo studio dimostrano che un grado di distensione polmonare elevato può essere presente anche in soggetti con BPCO di grado lieve o moderato. Considerando che tale parametro può essere alterato anche in altre patologie quali la fibrosi cistica, l'enfisema polmonare legato o non al

deficit di alfa1 antitripsina, le bronchiectasie e alcune interstiziopatie, e che quindi la sua determinazione non può essere considerata esclusiva della BPCO, nel soggetto fumatore tuttavia può essere espressione di una condizione di ostruzione polmonare misconosciuta. Come conclude Fabbri [17] in un recente editoriale apparso sul *the New England Journal of Medicine*,

a commento di un articolo pubblicato sulla stessa rivista di Woodruff et al. [18] avente come oggetto il significato della clinica in fumatori con normale funzione polmonare, occorreranno nuovi studi che ci aiutino a definire meglio la coorte di pazienti con sintomi respiratori cronici ma senza ostruzione bronchiale.

[Tabaccologia 2017; 1:14-16]

Raffaella Giacobbe

Medico Chirurgo specialista in Malattie dell'Apparato respiratorio, U.O.C. Pneumologia Interventistica AOORN A. Cardarelli, Napoli

► *Disclosure: l'autore dichiara l'assenza di conflitto d'interessi.*

Bibliografia

1. Celli BR, MacNee W, ATS/ERS task force. Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. *Eur Respir J* 2004; 23:932-946.
2. Vestbo J, Hurd SS, Agusti AG, et al. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease, GOLD executive summary. *Am J Respir Crit Care Med* 2013;187:347-365.
3. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (update 2016) (<http://goldcopd.org>).
4. Société de pneumologie de langue française. Recommandation pour la pratique clinique: prise en charge de la BPCO. Définitions, classification, mortalité et facteurs pronostiques. Traitement pharmacologique incluant le sevrage tabacologique. Réhabilitation du malade atteint de BPCO. *Rev Mal Respir* 2010;27:522-548.
5. Hay JG, Stone P, Carter J, et al. Bronchodilator reversibility, exercise performance and breathlessness in stable chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 1992;5:659-664.
6. Bauerle O, Chrusch CA, Younes M. Mechanisms by which COPD affects exercise tolerance. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;157:57-68.
7. Casanova C. The inspiratory to total lung capacity ratio predicts mortality in patient with COPD. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;171:591-597.
8. Perez T, Guenard H. Comment mesurer et suivre la distension pulmonaire au cours de la BPCO? *Rev Mal Respir* 2009;26:381-393.
9. Palacek F. Hyperinflation: control of functional residual lung capacity. *Physiol Res* 2001;50:221-230.
10. Sergysels R, Similowski T, Roche N. La distension doit-elle devenir la préoccupation principale de la prise en charge de la BPCO? *Rev Mal Respir* 2008;25:1219-1222.
11. Hogg JC, Chu F, Utokaparch S, et al. The nature of small-airway obstruction in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med* 2004;350:2645-2653.
12. Corbin RP. A four-year follow-up study of lung mechanics in smokers. *Am Rev Respir Dis* 1979;120:293-304.
13. Newton MF, O'Donnell DE, Forkert L. Response of lung volumes to inhaled salbutamol in a large population of patients with severe hyperinflation. *Chest* 2002;121:1042-1050.
14. Ben Saad H, Ben Amor L, Ben Mdalla S et al. Place de la distension pulmonaire dans l'exploration des gros fumeurs de cigarettes. *Revue des Maladies Respiratoires* 2014;31:29-40.
15. Pellegrino R, Viegi G, Brusasco V, et al. Série du groupe de travail ATS/ERS: «standardisation des explorations fonctionnelles respiratoires»: stratégies d'interprétation des explorations fonctionnelles respiratoires. *Rev Mal Respir* 2006;23 [17S79-17S104].
16. European respiratory society. Standardized lung function testing. *Eur Respir J* 1993;19:1-95.
17. Fabbri LM. Smoking, not COPD, as the disease. *N Engl J Med* 2016;374,19:1885-1886.
18. Woodruff PG, Barr RG, Bleecker E et al. Clinical significance of symptom in smokers with preserved pulmonary function. *N Engl J Med* 2016;374:1811-1821.

Fumo di sigaretta, vapore di e-cig e "fumo freddo": un confronto tra le emissioni di sostanze nocive

Cigarette smoke, e-cig vapor and "heat-not-burn": a comparison between the emissions of toxic compound

Chiara Veronese, Ario Alberto Ruprecht, Cinzia De Marco, Anna Chiara Ogliari, Flavio Allegri, Elena Munarini, Giorgia Angellotti, Roberto Mazza, Roberto Boffi

Riassunto

Introduzione: Nel corso degli ultimi anni la crescente popolarità delle Sigarette Elettroniche (EC) e, più recentemente, dei nuovi prodotti del tabacco "heat-not-burn" (iQOS) come alternativa alle sigarette tradizionali (CC), ha reso necessari ulteriori studi e ricerche sulla composizione di tali emissioni e sul potenziale rapporto rischio/beneficio sulla salute. A tal proposito, in un recente studio, abbiamo confrontato l'esposizione di seconda mano al particolato (PM), ai metalli pesanti e ai composti organici provenienti da CC e EC, conducendo misure in un ambiente confinato e calcolandone i fattori di emissione.

Metodo: In questo nuovo studio abbiamo utilizzato un approccio simile al precedente, ampliando però le nostre analisi e comparando l'inquinamento ambientale generato da CC, EC con quello generato dal nuovo dispositivo iQOS.

Risultati: I risultati delle analisi del fumo prodotto da iQOS hanno evidenziato la significativa presenza di sostanze organiche differenti rispetto agli altri dispositivi studiati.

Conclusioni: La presenza di alcuni composti organici suggerisce cautela nell'utilizzo di questi dispositivi, specialmente indoor e nei luoghi pubblici.

Parole chiave: iQOS, sigarette elettroniche, composti organici, metalli, aldeidi.

Abstract

Introduction: In recent years, the growing popularity of electronic cigarettes (EC) and, more recently, the novel tobacco products "heat-not-burn" (iQOS) as an alternative to traditional cigarettes (CC), needed further studies and research on the composition of the emissions and the potential risk/benefit on health. In a recent study we compared the exposure to second hand particulate (PM), heavy metals and organic compounds from EC and CC, conducting measurements in a confined environment and calculating the emission factors.

Method: Given the growing advertising for these new products and the lack of scientific evidence about their effects on health, in this new study we used an approach similar to the previous one, broadening, however, our analysis comparing the environmental pollution generated by EC, CC with the one generated by the new iQOS devices.

Results: The results of the analysis of the smoke generated from iQOS showed significantly different presence of organic substances than the other devices studied.

Conclusions: The presence of some organic compounds suggests caution in the use of these devices, especially in public places.

Keywords: iQOS, Electronic cigarettes, organic compounds, metals, aldehydes.

Introduzione

Il consumo di tabacco continua a essere definito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come la prin-

cipale causa di morbidità e mortalità evitabile nel mondo [1]. Numerosi studi passati e recenti documentano gli effetti negativi sulla salute del fumo di tabacco am-

bientale (Environmental Tobacco Smoke, ETS). A seguito del miglioramento delle misure che regolamentano il consumo di tabacco nei luoghi pubblici, l'industria del

tabacco ha avviato importanti investimenti per lo sviluppo di nuovi prodotti nel tentativo di rilanciare il business attraverso la promozione e la commercializzazione di nuovi dispositivi (spesso non regolamentati) per i consumatori. Queste iniziative sono state spesso dissimulate in prodotti alternativi e meno dannosi come le cosiddette sigarette "leggere", nonostante molti medici ricercatori, già dal 1970, avessero sempre sconsigliato la promozione di tali prodotti come alternativa sana per fumatori [2]. Infatti, 12 anni dopo la commercializzazione e l'ampio uso di sigarette "leggere", indagini scientifiche hanno concluso che questi prodotti rappresentano un rischio per la salute ancora più elevato rispetto alle sigarette con una concentrazione maggiore di catrame [3,4]. Ciò mostra l'importanza della ricerca scientifica indipendente sul monitoraggio della salute pubblica prima di rilasciare nuovi dispositivi non regolamentati per i fumatori. Le Sigarette Elettroniche (EC) sono dispositivi alimentati a batteria che producono un aerosol contenente una miscela di sostanze quali nicotina, glicerina, glicole propilenico e aromatizzanti chimici, a concentrazioni diverse a seconda della marca in commercio. Da quando, nel 2006, questi dispositivi sono apparsi sul mercato vi è stata una costante crescita nelle vendite. L'introduzione di EC aveva come scopo il ridurre i rischi dei danni da fumo ma, parte della comunità scientifica è stata da subito riluttante nell'incoraggiare i fumatori al loro utilizzo giustificando tale scelta con la mancanza di prove sull'efficacia nella smoking cessation e sulla sicurezza d'uso a lungo termine [5,6]. La maggior parte degli studi condotti in questi anni ha concluso che, nonostante questi prodotti non siano ancora del tutto innocui, possono comunque essere considerati "sicuri" rispetto alle sigarette tradizionali (CC) e probabilmente, se regolamentati e monitorati, diventare un metodo valido per liberarsi dalla dipendenza tabagica, in particolare per quei fumatori con

una precedente storia di tentativi falliti. Nonostante queste affermazioni, le prove scientifiche a riguardo sono ancora limitate, soprattutto per gli aspetti riguardanti l'esposizione di seconda mano ad alcune sostanze chimiche (ad esempio nicotina e metalli pesanti) che non sono ancora state sufficientemente indagate. Inoltre, è stato suggerito che le sigarette elettroniche possono alterare la percezione epidemiologica del fumo, e probabilmente promuovere l'iniziazione degli adolescenti alla dipendenza tabagica [7]. Recentemente, la Philip Morris International (PMI) è entrata nel mercato delle sigarette elettroniche lanciando un prodotto chiamato "iQOS", una sigaretta "heat-not-burn", che è stata presentata come un ibrido tra una sigaretta tradizionale ed una elettronica, dichiarando che si tratta di un prodotto a rischio ridotto per la salute [8]. La iQOS appare molto simile ad un vaporizzatore di seconda generazione, ma, in termini di funzionalità, è molto diversa dalle moderne sigarette elettroniche. Questo nuovo dispositivo, prodotto con il marchio Marlboro, utilizza ricariche contenenti tabacco (vere e proprie mini-sigarette chiamate heatstick) con o senza mentolo, che, invece di bruciare il tabacco, lo riscalda fino a 350 °C (le sigarette tradizionali bruciano a circa 800 °C) per produrre un aerosol aromatizzato al tabacco e quindi più simile al fumo tradizionale rispetto al vapore prodotto dalle EC.

Obiettivi

Data la crescente popolarità di tale dispositivo, la ricerca da parte dei fumatori di prodotti alternativi meno dannosi e la scarsità di prove scientifiche riguardanti i loro effetti sulla salute, si è reso necessario confrontare l'inquinamento ambientale generato dalle sigarette tradizionali, dalle sigarette elettroniche e dalle iQOS in un ambiente interno standardizzato, caratterizzare le sostanze prodotte e calcolarne i fattori di emissione.

Metodi

Descrizione del sito di campionamento

Il campionamento è stato effettuato in una stanza di 48 m³ frequentata da fumatori abituali.

Durante gli esperimenti, nella stanza, erano sempre presenti almeno due persone: un fumatore e una/due persone addette al controllo della strumentazione. Tale strumentazione consisteva in analizzatori, campionatori e tre ventilatori funzionanti in continuo allo scopo di garantire una ottimale miscelazione dell'aria ambiente.

Misurazioni in tempo reale e analisi chimiche

Il Black Carbon (BC) è stato misurato a 2 lunghezze d'onda (880 nm e 370 nm), utilizzando un Etalometro (modello AE31) e riportato in microgrammi per m³ (mcg/m³). Mentre il BC standard misurato a 880 nm rappresenta carbonio elementare (cioè "soot"), l'assorbimento di luce associata a lunghezze d'onda minori (cioè il BC UV) prevede approfondimenti su eventuali composti organici presenti nel campione d'aria.

La concentrazione di PM in termini numerici (particelle per litro) è stata monitorata utilizzando un contatore di particelle Met One a due canali (d > 1,0 micron e d > 0,3 micron). Inoltre, le particelle sub-micron (da 10 a 1000 nm di dimensione) sono state misurate in particelle per cc, utilizzando un Contatore di Particelle a nuclei di Condensa (CPC modello 3007, TSI Inc.). Il numero di particelle in base alla loro massa (in mcg/m³) è stata misurata secondo tre ordini di grandezza, vale a dire PM₁, PM_{2.5} e PM₁₀, utilizzando una Met One mass monitor (modello Aerocet 531).

Metalli e composti organici sono stati misurati in tempo reale da campionatori di PM, seguiti da estrazione e analisi chimica. I substrati sono stati poi analizzati mediante Spettrometria di Massa-Gascromatografia (GC-MS). Oltre alle misure riguardanti la fase particellare, le aldeidi in fase gassosa sono state raccolte in flaconi di silice

attivati con DNPH ed analizzati secondo il metodo EPA TO-11A-1999 [9]. È importante notare che le concentrazioni e i fattori di emissione di metalli e di sostanze organiche prodotte da EC e CC sono stati misurati e calcolati utilizzando esattamente lo stesso metodo riportato in un precedente studio [10]. Pertanto, in questo studio le analisi sono state eseguite solo sui campioni iQOS ed i risultati sono stati comparati con i dati ottenuti in precedenza.

Protocollo

In questo esperimento sono state testate tre diverse tipologie di sigarette, tutte consumate da fumatori volontari e "sani":

- Sigarette Elettroniche (EC): modello "Elips Serie C" (Ovale Europe Srl), caricato con cartucce contenenti 16mg/mL di nicotina. Ogni sessione di "vaping" è du-

rata circa 2 o 3 ore al fine di accumulare sufficiente particolato sui filtri del campionatore.

- Sigarette heat-not-burn (iQOS): sono state testate un totale di 10 iQOS aromatizzate al mentolo e 14 senza mentolo. Durante ogni sessione, durata circa 3 ore, i dispositivi sono stati utilizzati in cicli da 7 minuti per fumatore, seguiti da una breve pausa di 3 minuti per cambiare HeatStick.
- Sigarette tradizionali (CC): durante ogni sessione sono state fumate un totale di 9 sigarette tradizionali, ciascuna per circa 7 minuti e seguita da 3 minuti di pausa.

Risultati e discussioni

Concentrazioni di inquinanti nell'aria

Black Carbon (BC): le sigarette tradizionali hanno mostrato il più alto livello di concentrazione di BC,

con una media di 78,00 e 2,30 mcg/m³ rispettivamente a 370 nm UV e 880 nm IR, come mostrato in **Tabella 1**. I livelli di BC associati alle sessioni dei fumatori che fumavano CC hanno mostrato un rapido aumento rispetto al background con una differenza statisticamente significativa ($p < 0,05$). Durante il consumo di iQOS la produzione di BC è stata meno rilevante, ma ancora misurabile, con un aumento statisticamente significativo rispetto il livello basale ($p < 0,05$). A differenza di iQOS e delle sigarette tradizionali, le concentrazioni di BC durante l'utilizzo di EC non ha mostrato alcuna differenza rispetto al livello di fondo, in linea con i risultati ottenuti in uno studio precedente [10].

Concentrazione di PM in base al numero di particelle: il numero di particelle è stato misurato in base alle tre diverse classi dimensionali,

Tabella 1 Inquinamento ambientale associato al consumo di CC, EC e iQOS [17].

Sostanza inquinante	CC media ± dev.st	EC media ± dev.st	EC come % di CC (min-max)	iQOS media ± dev.st	iQOS come % di CC (min-max)
370 nm UV BC (µg/m ³)	78,00 (27,00)	N.D.	N.D.	0,57 (0,26)	0,73-0,79
880 nm Standard BC (µg/m ³)	2,30 (1,10)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
PM > 0,3 (particelle/cm ³)	1'012 (153)	N.D.	N.D.	24,00 (9,2)	2,80-7,30
PM > 1,0 (particelle/cm ³)	1,10 (0,79)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
PM nm (particelle/cm ³)	122'672 (37'327)	8'657 (560)	5,70-7,00	27'745 (10'299)	22,00-24,00
PM 1 (µg/m ³)	151 (33)	N.D.	N.D.	1,40 (0,49)	0,92-1,00
PM 2.5 (µg/m ³)	500 (128)	N.D.	N.D.	6,50 (2,90)	1,30-1,50
PM 10 (µg/m ³)	529 (127)	N.D.	N.D.	8,10 (2,90)	1,50-1,70
Acroleina (µg/m ³)	4,60 (3,20)	N.D.	N.D.	0,11 (0,03)	1,80-2,30
Acetaldeide (µg/m ³)	71,00 (14,00)	0,17 (0,10)	0,23-0,29	3,50 (1,40)	5,00-5,90
Formaldeide (µg/m ³)	40,00 (6,50)	1,2 (0,50)	3,10-3,70	2,70 (0,57)	6,90-7,10

N.D. rappresenta valori non rilevabili.

ossia $PM > 1,0$ (vale a dire le particelle più grandi di 1,0 micron), $PM > 0,3$ (cioè particelle più grandi di 0,3 micron) e PM_{nm} (cioè particelle tra 10 e 1000 nm).

Durante il consumo di CC sono stati rilevati picchi di concentrazioni di PM statisticamente significative ($p < 0,05$), con medie di 1,01 e 1,10 particelle/cm³ per quanto riguarda rispettivamente il $PM > 0,3$ e $PM > 1,0$, come riportato nella **Tabella 1**. Il $PM > 0,3$ e $PM > 1,0$ durante le sessioni di "vaping" di EC sono stati praticamente irrilevanti rispetto a quelli rilevati per le CC, senza mostrare una differenza statisticamente significativa ($p > 0,05$). È importante comunque notare che i picchi ben visibili nelle misurazioni in tempo reale, anche se di piccola entità, indicano la possibile presenza di PM generata durante l'utilizzo di EC. Il $PM > 0,3$ e il $PM > 1,0$ correlati a iQOS sono stati caratterizzati da picchi temporanei, ma molto elevati rispetto ai dispositivi precedenti e sono stati statisticamente significativi solo per il $PM > 0,3$ ($p > 0,05$). L'aumento della concentrazione di particelle con dimensioni nanometriche era notevolmente più pronunciato rispetto al $PM > 0,3$ e $PM > 1,0$. Il $PM_{ultrafine}$ ha mostrato un consistente aumento rispetto al livello di fondo sia per le EC che per iQOS, anche se l'aumento è stato comunque considerevolmente più basso rispetto alle concentrazioni prodotte durante le sessioni in cui i fumatori consumavano sigarette tradizionali (5,7-7,0% e 22,0-24,0% rispettivamente per EC e per iQOS), come evidenziato sempre nella **Tabella 1**.

Concentrazione di PM in base alla massa: la concentrazione di PM durante l'utilizzo di CC è stata significativamente più alta rispetto al background, con livelli medi di 151 µg/m³ per il PM_{10} , 500 per il $PM_{2.5}$ e 529 per il PM_{10} . Tutte e tre le classi granulometriche sono aumentate in maniera costante durante le sessioni in cui si utilizzava iQOS, anche se il livello è nettamente inferiore rispetto a CC (meno del 2% del CC, per tutti e tre le classi granulometriche). Le concen-

trazioni di PM durante il "vaping" di EC, a differenza di iQOS e CC, non hanno mostrato un aumento statisticamente significativo ($p > 0,05$).

Aldeidi: le concentrazioni delle tre diverse aldeidi considerate, vale a dire acroleina, acetaldeide e formaldeide sono state misurate contemporaneamente sia nella stanza che all'aperto (**Tabella 1**). Tutte queste specie hanno mostrato un aumento statisticamente significativo delle concentrazioni al chiuso rispetto all'aperto durante il consumo iQOS e con concentrazioni indoor equivalenti all'1,8-2,3%, 5,0-5,8% e 6,9-7,1% per acroleina, acetaldeide e formaldeide rispetto a quelle generate dal consumo di sigarette tradizionali. Durante le sessioni di "vaping" con EC, le concentrazioni in ambiente chiuso di acetaldeide e formaldeide hanno mostrato un lieve incremento (significativo con $p < 0,05$) rispetto alle concentrazioni esterne, anche se questi livelli sono ancora molto piccoli rispetto a quelli associati alle CC (meno dell'1%); la concentrazione di acroleina rilevata indoor invece non ha mostrato alcun aumento sostanziale.

Metalli e sostanze organiche: le concentrazioni indoor e outdoor di

metalli e sostanze organiche, tra cui idrocarburi policiclici aromatici (IPA), alcani, acidi organici e levoglucosano durante il consumo di iQOS sono indicati nella **Figura 1**. Le concentrazioni dei metalli sono state complessivamente più alte per le iQOS aromatizzate al mentolo rispetto a quelle senza mentolo, anche se non è stata riscontrata alcuna differenza statisticamente significativa tra i livelli indoor e outdoor per entrambe le tipologie. Il motivo alla base del quale le concentrazioni di metalli sono superiori nelle iQOS al mentolo non è chiaro e necessita di ulteriori indagini. Gli IPA e le altre molecole policicliche organiche non sono state rilevate al chiuso, indicando che iQOS non è una fonte di emissione di questi gruppi di molecole organiche. Alcani, acidi organici e levoglucosano, tuttavia, hanno mostrato elevate concentrazioni in ambienti chiusi rispetto all'aperto durante il consumo delle iQOS (circa 2 ordini di grandezza più elevati per gli acidi organici e n-alcani, e 8-20 volte superiore per levoglucosano), con livelli comparabili per iQOS con e senza mentolo. Diversamente da iQOS, le concentrazioni indoor durante il consumo di EC erano inferiori o paragonabile

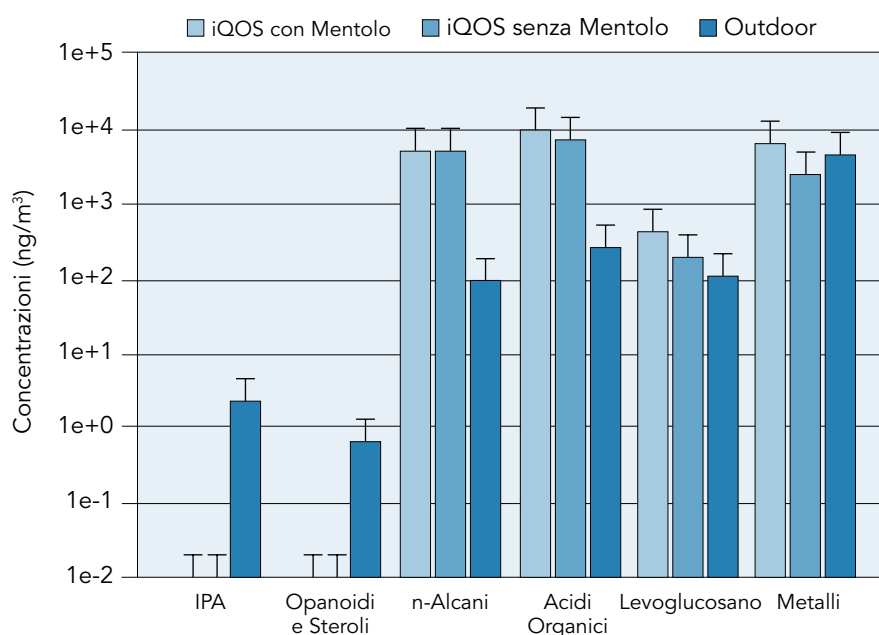


Figura 1 Concentrazione di composti organici e metalli pesanti prodotti durante il consumo di iQOS [17].

ai livelli outdoor (come mostrato in uno studio precedente [10], indicando quindi che iQOS è, nel complesso, più incline a rilasciare particolato organico.

Fattori di emissione degli inquinanti

Carbon Black (BC): le emissioni di BC associate a iQOS sono significativamente inferiori (meno dell'1% di CC per BC 370 nm UV e non rilevabili per 880 nm). BC non è stato rilevato nelle emissioni prodotte dalle EC. I nostri risultati indicano che, mentre le emissioni delle EC sono abbastanza pulite in termini di emissioni di particolato organico, iQOS invece, rilascia, in una certa misura, composti organici. Questi composti organici sono principalmente costituiti da alcani ed acidi organici e diversamente da CC, il contenuto di IPA nelle emissioni di iQOS è trascurabile (**Tabella 2**).

Concentrazione PM in base al numero: le sigarette tradizionali sono una fonte significativa di PM di tutte e tre le classi dimensionali misurate, PM > 0,3, PM > 1.0 e PM nm. Il numero di particelle emesse dalle EC era non rilevabile per quanto riguarda il PM > 0,3 e PM > 1.0, mentre variava entro 5,7-8,0% per il PM nm rispetto alle CC. Le emissioni delle iQOS in numero di particelle non erano rilevabili per PM > 1.0 e PM > 0,3, ma sono state pari al 38-41% delle CC per il particolato ultrafine. È interessante notare che nel caso delle EC, le emissioni di PM riscontrate (**Tabella 2**) potrebbero essere dovute alla possibile fuoriuscita di particelle dell'e-liquid presente della cartuccia del dispositivo, oppure dall'aerosol di glicerina/glicole propilenico non completamente evaporato nonostante i ventilatori oppure ancora da metalli rilasciati dal riscaldamento.

Ulteriori analisi sono necessarie per chiarire l'origine di queste particelle.

Concentrazione PM in base alla massa: come mostrato nella **Tabella 2**, i fattori di emissione di massa sia da EC che da iQOS erano irrilevanti, con valori che erano o non rilevabili o equivalenti a meno del 2% rispetto a quelli prodotti dalla CC.

Aldeidi: i fattori di emissione di iQOS riconducibili ad acroleina, acetaldeide e formaldeide sono stati notevolmente inferiori, rispettivamente pari a circa il 1,0%, 3,5% e il 4,5% rispetto alle CC. Per quanto riguarda le EC i fattori di emissione della formaldeide erano pari a circa 1,9-2,3% delle CC, mentre i fattori di emissione degli altri due composti misurati (cioè acroleina e acetaldeide) sono risultati insignificanti (meno dell'1%). Nonostante queste aldeidi

Tabella 2 Fattori di emissione degli inquinanti ambientali di CC, EC e iQOS [17].

Sostanza inquinante	CC media ± dev.st	EC media ± dev.st	EC come % di CC (min-max)	iQOS media ± dev.st	iQOS come % di CC (min-max)
370 nm UV BC (ng/min)	231'986 (74'418)	N.D.	N.D.	2'345 (277)	0,86-1,00
880 nm Standard BC (ng/min)	6'045 (2'316)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
PM > 0,3 mm (particelle/min.)	8,40 E+08 (2,00 E+08)	N.D.	N.D.	21,00 E+06 (4,60 E+06)	2,10-5,70
PM > 1,0 (particelle/min.)	2,60 E+06 (1,90 E+06)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
PM nm (particelle/min.)	1,30 E+11 (7,70 E+10)	1,10 E+10 (1,70 E+09)	5,80-8,10	5,30 E+10 (2,70 E+10)	38,00-41,00
PM 1 (µg/min.)	320 (132)	N.D.	N.D.	2,80 (1,30)	0,87-0,91
PM 2.5 (µg/min.)	1'481 (571)	N.D.	N.D.	15 (8,70)	1,00-1,20
PM 10 (µg/min.)	1'535 (570)	N.D.	N.D.	19,97 (10,00)	1,30-1,50
Acroleina (µg/min.)	6,50 (4,50)	N.D.	N.D.	0,09 (0,03)	1,20-1,40
Acetaldeide (µg/min.)	101,00 (20,00)	0,15 (0,07)	0,14-0,18	3,20 (1,40)	3,10-3,80
Formaldeide (µg/min.)	58,00 (9,10)	1,10 (0,39)	1,90-2,30	2,40 (0,57)	4,30-4,50

N.D. rappresenta valori non rilevabili.

Tabella 3 Fattori di emissione di metalli pesanti e oligoelementi durante l'utilizzo di iQOS, EC e CC [17].

Specie	iQOS mentolo media ± dev.st (ng/hr)	iQOS senza mentolo media ± dev.st (ng/hr)	EC media ± dev.st (ng/hr)	CC media ± dev.st (ng/hr)
Mg	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Al	1'505 (± 626)	N.D.	N.D.	N.D.
S	3'729 (± 880)	N.D.	N.D.	34'540 (± 1'580)
K	2'382 (± 471)	N.D.	7'765 (± 560,30)	297'500 (± 7'044)
Ca	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Ti	130 (± 41)	N.D.	N.D.	N.D.
V	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Cr	N.D.	N.D.	28,10 (± 13,64)	N.D.
Mn	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Fe	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Co	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Ni	N.D.	N.D.	130,50 (± 15,73)	36,39 (± 10,42)
Cu	N.D.	N.D.	N.D.	1'029 (± 113,80)
Zn	N.D.	N.D.	1'142 (± 143,80)	8'252 (± 332,30)
Rb	N.D.	1 (± 1)	N.D.	200,10 (± 6,45)
Sr	1 (± 3)	N.D.	N.D.	N.D.
Mo	5 (± 1)	N.D.	N.D.	N.D.
Ag	1 (± 0)	N.D.	20,91 (± 0,73)	14,65 (± 0,90)
Cd	1 (± 0)	N.D.	N.D.	657,30 (± 15,10)
Sn	18'832 (± 2'128)	5'668 (± 980)	N.D.	N.D.
Sb	3 (± 1)	N.D.	N.D.	N.D.
La	N.D.	N.D.	3,21 (± 0,69)	1'846 (± 45,36)
W	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Pb	N.D.	N.D.	96,16 (± 29,93)	1'012 (± 248,70)

N.D. rappresenta valori non rilevabili.

vengano emesse da iQOS ed EC a livelli molto più bassi rispetto ai tradizionali prodotti del tabacco, questo fatto risulta comunque un dato allarmante, poiché tali sostanze organiche sono ampiamente riconosciute come agenti cancerogeni [11,12]. La presenza di formaldeide e acetaldeide delle emissioni EC è stata riportata anche in diversi di studi precedenti [13-15].

Metalli: i fattori di emissione indoor

dei metalli calcolati per iQOS con e senza mentolo sono presentati nella **Tabella 3**. Inoltre, i dati sono stati confrontati con i fattori di emissione di un precedente studio su rilevazioni eseguite per CC ed EC, calcolati utilizzando un set up simile [10]. Lo Stagno (Sn) è risultato essere l'unico metallo con notevoli tassi di emissione in entrambe le tipologie di iQOS.

Composti organici: nel complesso, i fattori di emissioni di composti

organici prodotti da iQOS sono sostanzialmente più elevati rispetto alle EC, anche se sono ancora ben al di sotto dei fattori di emissione associati con il fumo tradizionale [10]. A differenza delle sigarette elettroniche, il levoglucosano (un forte indicatore di combustione di biomasse) [16] è stato rilevato nel fumo di iQOS, anche se in concentrazioni di 2 ordini di grandezza inferiori a quelli per le CC.

Conclusioni

I risultati del nostro studio indicano che i dispositivi IQOS, pur avendo, per quanto riguarda la maggior parte dei composti tossici, emissioni inferiori rispetto ai tradizionali prodotti del tabacco, non sono comunque definibili innocui e privi di fattori di rischio. La presenza di metalli nell'aerosol emesso da IQOS, ad eccezione dello stagno, sembra essere trascurabile, sia rispetto alle sigarette tradizionali che a quelle elettroniche. Le emissioni invece riguardanti i composti organici, in particolare formaldeide, acetaldeide e acroleina, anche se inferiori a quelle delle CC, giustificano una particolare cautela nell'utilizzo di questi nuovi prodotti non regolamentati, soprattutto in spazi pub-

blici nei quali altre persone potrebbero essere esposte al fumo passivo. È necessario precisare che, fatta eccezione per le aldeidi, tutti gli altri composti organici descritti nel nostro studio riguardano la fase particellare; una vasta gamma di emissioni di altre sostanze potrebbe però probabilmente essere dispersa nella fase gassosa, fase che non abbiamo analizzato. Tale nota è uno dei limiti del nostro studio, che necessiterà di ulteriori indagini. Inoltre, i dati qui presentati corrispondono alle specifiche marche di EC e IQOS sopracitate e potrebbero non essere applicabili ad altre marche.

In conclusione, considerando i risultati di questa nostra ricerca condotta in collaborazione con importanti centri di ricerca americani

[17], nonché di altri lavori da noi pubblicati precedentemente in letteratura, è nostra opinione l'opportunità di porre il divieto assoluto di utilizzare tutti questi dispositivi al chiuso, in ambienti lavorativi e in luoghi pubblici, al fine di salvaguardare la salute pubblica.

[*Tabaccologia* 2017; 1:17-23]

**C. Veronese, A.A. Ruprecht,
C. De Marco, A.C. Ogliari,
F. Allegri, E. Munarini,
G. Angellotti, R. Mazza, R. Boffi**
Tobacco Control Unit, Istituto
Nazionale dei Tumori, Milano

► *Disclosure: gli autori dichiarano l'assenza di conflitto d'interessi.*

Bibliografia

1. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2008.
2. TCPGT Panel; A Clinical Practice Guideline for Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update, 2008. *Am J Prev Med* 35, 158-176. doi:10.1016/j.amepre.2008.04.009.
3. Harris JE, Thun MJ, Mondul AM, Calle EE, 2004. Cigarette tar yields in relation to mortality from lung cancer in the cancer prevention study II prospective cohort, 1982-8. *BMJ* 328, 72. doi:10.1136/bmj.328.7431.72.
4. Rigotti NA, Tindle HA, 2004. The fallacy of "light" cigarettes. *BMJ* 328, E278-E279. doi:10.1136/bmj.328.7440.E278.
5. Franck C, Filion KB, Kimmelman J, Grad R, Eisenberg MJ, 2016. Ethical considerations of e-cigarette use for tobacco harm reduction. *Respir Res* 17, 53. doi:10.1186/s12931-016-0370-3.
6. Wasowicz A, Feleszko W, Goniewicz ML, 2015. E-Cigarette use among children and young people: the need for regulation. *Expert Rev Respir Med* 9, 507-509. doi:10.1586/17476348.2015.1077120.
7. Barrington-Trimis JL, Urman R, Berhane K, Unger JB, Cruz TB, Pentz MA, Samet JM, Leventhal AM, McConnell R, 2016. E-Cigarettes and Future Cigarette Use. *Pediatrics* 138, e20160379. doi:10.1542/peds.2016-0379.
8. Caputi TL, 2016. Industry watch: heat-not-burn tobacco products are about to reach their boiling point. *Tob. Control* tobaccocontrol-2016-053264. doi:10.1136/tobaccocontrol-2016-053264.
9. US-EPA, Compendium of Methods for the Determination of Toxic Organic Compounds in Ambient Air Second Edition Compendium Method TO-11A. 1999.
10. Saffari A, Daher N, Ruprecht A, De Marco C, Pozzi P, Boffi R, Hamad SH, Shafer MM, Schauer JJ, Westerdahl D, Sioutas C, 2014. Particulate metals and organic compounds from electronic and tobacco-containing cigarettes: comparison of emission rates and secondhand exposure. *Environ. Sci. Process. Impacts* 16, 2259-2267. doi:10.1039/C4EM00415A.
11. Feron VJ, Til HP, de Vrijer F, Woutersen RA, Cassee FR, van Bladeren PJ, 1991. Aldehydes: occurrence, carcinogenic potential, mechanism of action and risk assessment. *Mutat Res Toxicol* 259, 363-385. doi:10.1016/0165-1218(91)90128-9.
12. Lindahl R, 1992. Aldehyde Dehydrogenases and Their Role in Carcinogenesis. *Crit. Rev. Biochem. Mol Biol* 27, 283-335. doi:10.3109/10409239209082565.
13. Gillman IG, Kistler KA, Stewart EW, Paolantonio AR, 2016. Effect of variable power levels on the yield of total aerosol mass and formation of aldehydes in e-cigarette aerosols. *Regul Toxicol Pharmacol* 75, 58-65. doi:10.1016/j.yrtph.2015.12.019.
14. Jensen RP, Luo W, Pankow JF, Strongin RM, Peyton DH, 2015. Hidden Formaldehyde in E-Cigarette Aerosols. *N Engl J Med* 372, 392-394. doi:10.1056/NEJMc1413069.
15. Sleiman M, Logue JM, Montesinos VN, Russell ML, Litter MI, Gundel LA, Destailats H, 2016. Emissions from Electronic Cigarettes: Key Parameters Affecting the Release of Harmful Chemicals. *Environ Sci Technol* 50, 9644-9651. doi:10.1021/acs.est.6b01741.
16. Simoneit BR, Schauer JJ, Nolte CG, Oros DR, Elias VO, Fraser MP, Rogge WF, Cass GR, 1999. Levoglucosan, a tracer for cellulose in biomass burning and atmospheric particles. *Atmos Environ* 33, 173-182.
17. Ruprecht AA, De Marco C, Saffari A, Pozzi P, Mazza R, Veronese C, Angellotti G, Munarini E, Ogliari AC, Westerdahl D, Hasheminassab S, Shafer MM, Schauer JJ, Repace J, Sioutas C & Boffi R (2017): Environmental pollution and emission factors of electronic cigarettes, heat-not-burn tobacco products and conventional cigarettes, *Aerosol Science and Technology*. <http://dx.doi.org/10.1080/02786826.2017.1300231>.

Utilizzo in riabilitazione cardiovascolare del Tobacco Craving Questionnaire

The use of Tobacco Craving Questionnaire in cardiovascular rehabilitation

Giacomo Baiardo, Gaia Savioli, Chiara Aglieri Rinella, Massimo Miglioretti

Riassunto

Introduzione: Molti pazienti in riabilitazione cardiovascolare si trovano, proprio nel contesto riabilitativo o nei giorni precedenti in terapia intensiva, a interrompere la loro abitudine tabagica. I possibili sintomi di craving, tipici dei primi giorni di astinenza, non vengono però normalmente presi in considerazione dal personale sanitario. Questo lavoro si propone di sviluppare la versione italiana del Tobacco Craving Questionnaire e verificarne l'utilità in contesto riabilitativo con pazienti cardiovascolari.

Materiale e metodi: A 81 pazienti fumatori (età: $64 \pm 9,7$; maschi: 82,7%) ricoverati presso l'Istituto Cardiovascolare Camogli per una problematica cardiovascolare o di vasculopatia periferica è stato chiesto di compilare, entro i primi tre giorni di ricovero, il Tobacco Craving Questionnaire – short version, il Test di Fagerstrom, il Q-MAT per valutare la motivazione a smettere di fumare, e il Hospital Anxiety and Depression Questionnaire.

Risultati: L'analisi fattoriale esplorativa condotta sul Tobacco Craving Questionnaire-Short Version evidenzia un unico fattore che spiega il 55% della varianza ($\alpha = 0,92$.) Il punteggio di Craving correla positivamente e significativamente con il grado di dipendenza rilevato al test di Fagerstrom ($r^2 = 0,300$; $p = 0,013$), e negativamente, ma debolmente, con l'intenzione a smettere di fumare ($r^2 = -0,231$; $p = 0,052$).

Conclusioni: Questi dati mostrano come il Tobacco Craving Questionnaire – Short Version possa essere un utile strumento per valutare l'eventuale stato di Craving nei pazienti in riabilitazione cardiovascolare e come esso possa essere inserito in una valutazione multidimensionale dell'abitudine tabagica, con l'obiettivo di aiutare il paziente a smettere di fumare.

Parole chiave: Craving, Riabilitazione cardiologica, Tobacco Craving Questionnaire.

Abstract

Introduction: At the beginning of rehabilitation or in the previous period in the intensive care, many patients with cardiovascular disease try to quit their smoking habits. However, healthcare professionals do not usually take into account the symptoms of craving, typical of the early days of abstinence. This paper aims to develop the Italian version of the Tobacco Craving Questionnaire and verify its usefulness in rehabilitation context with cardiovascular patients.

Methods: Eighty-one smoking patients (age: $64 \pm 9,7$; males: 82,7%), admitted to the Cardiovascular Institute of Camogli for cardiovascular problems or peripheral vascular disease, fill the Tobacco Craving Questionnaire – short version, the Fagerstrom Test, the Q-MAT to assess motivation to quit smoking, and the Hospital Anxiety and Depression Questionnaire, within the first three days of hospitalization.

Results: The exploratory factor analysis of Tobacco Craving Questionnaire-Short Version evidences a single factor that explains 55% of variance ($\alpha = 0.92$). The Craving score correlates positively and significantly with the degree of dependence measured with the Fagerstrom test ($r^2 = 0,300$, $p = 0,013$), and negatively, but weakly, with the intention to stop smoking ($r^2 = -0.231$, $p = 0.052$).

Conclusions: These data show that the Tobacco Craving Questionnaire – Short Version is a useful tool for assessing the state of Craving in patients in cardiac rehabilitation. Therefore, it can be inserted into a multidimensional assessment of smoking in order to help patients quit smoking.

Keywords: Craving, Cardiovascular rehabilitation, Tobacco Craving Questionnaire.

Introduzione

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha definito la Riabilitazione Cardiovascolare (RCV) come *"un processo multifattoriale, attivo e dinamico che ha come fine ultimo quello di favorire la stabilità clinica, di ridurre le disabilità conseguenti alla malattia, di favorire un ruolo attivo nella società e, in ultima analisi, di ridurre il rischio di successivi eventi cardiovascolari, di migliorare la qualità della vita e di incidere quindi positivamente sulla sopravvivenza"* [1].

Tra i fattori di rischio principali delle patologie cardiovascolari, ritroviamo anche il fumo. Non di rado quindi all'interno dei contesti delle cardiologie ospedaliere e riabilitative, gli operatori possono interfacciarsi con pazienti che presentano tale abitudine e si trovano nella difficile situazione di doverla abbandonare o di non doverla riprendere dopo che, anche a causa della malattia e del successivo ricovero, si è stati forzatamente costretti ad interromperla.

Ad esempio uno studio ha messo in evidenza che tra il 15% e il 27% delle persone ricoverate negli ospedali spagnoli per problemi cardiovascolari sono fumatori [2], in linea con le percentuali italiane e di altri stati UE e USA [2]. La raccomandazione principale è quindi quella di un intervento di counseling psicologico e di mantenere il follow-up per i 4 mesi successivi [2]. Le linee guida OssFAD ISS [3] sottolineano come oltre al counseling psicologico per la cessazione all'abitudine tabagica sia importante affiancare anche un'adeguata terapia farmacologica.

Studi osservazionali hanno messo in luce che già la semplice ospedalizzazione può rappresentare un fattore importante nel processo di interruzione della dipendenza da fumo di tabacco [4], pur tuttavia non sempre si può ritrovare un'attenzione dedicata al consumo di tabacco e interventi mirati alla cessazione in contesti ospedalieri e riabilitativi. In ogni caso l'ospeda-

lizzazione può rappresentare un'opportunità per i pazienti fumatori per liberarsi dalla dipendenza tabagica con l'utilizzo di interventi mirati ed efficaci; anche se soltanto circa il 40-50% dei pazienti mantiene la cessazione tra i 6 e i 12 mesi dopo l'ospedalizzazione [5]. Sebbene siano state fatte molte ricerche sulle variabili che rendono più complicata la cessazione del fumo dopo patologie cardiache (es. bassi livelli di autostima e di autoefficacia, poco supporto familiare, convivenza con persone che fumano, una concomitante storia clinica di depressione) [6], e sebbene alcune di queste variabili siano state prese in considerazione da diversi interventi e trattamenti, molti pazienti in riabilitazione continuano a fumare.

Certamente sarebbe necessario poter continuare l'intervento proposto durante l'ospedalizzazione anche successivamente alle dimissioni, attraverso trattamenti specifici e continuativi come ad esempio il monitoraggio telefonico [7]. Tuttavia, il fatto che diversi pazienti continuino a fumare suggerisce come ci debbano essere ancora altri fattori determinanti che ostacolano il processo di cessazione del fumo. Uno di questi fattori potrebbe essere il craving da tabacco: in studi passati, alti livelli di craving da tabacco erano correlati al fallimento dei tentativi di cessazione del fumo [8].

Questo in relazione soprattutto alle evidenze presenti in letteratura rispetto alla diminuzione del rischio di nuovi eventi e della mortalità nei pazienti cardiovascolari che sono riusciti a liberarsi del fumo. Ad esempio uno studio di Mohiuddin [9] evidenzia come gli interventi di cessazione per le persone fumatrici che hanno avuto un CVD possano diminuire i livelli di mortalità a due anni dall'evento acuto: nel gruppo di trattamento il rischio di mortalità scende del 9,2% (il tasso di mortalità nel gruppo di intervento era del 2,8% contro il 12% del gruppo usual care (RR, 77%; 95% CI, 27 to 93%;

$p = 0,014$) [9]. Tra i diversi interventi, farmacologici o meno, efficaci per smettere di fumare, l'intervento di counseling intensivo determina, nella fase ospedaliera, un indicatore prognostico favorevole alla cessazione nel periodo post ospedaliero [10].

Non solo, l'intervento combinato, che prevede l'utilizzo di farmaci NRT e/o bupropione nel periodo ospedaliero non pare determinare, a 6 mesi, un incremento nel mantenimento della cessazione, rispetto al gruppo che è stato sottoposto all'utilizzo delle sole consulenze specifiche volte all'astinenza [10]. Il counseling, quindi è certamente un intervento da prendere in considerazione quando si è di fronte ad un paziente che deve smettere di fumare. In particolare, esso può essere individuale o di gruppo. Il counseling individuale è efficace per aiutare il paziente ad apprendere abilità e strategie per fronteggiare e gestire le situazioni pratiche legate alla quotidianità del fumo, definire l'immagine che il fumatore ha di sé, identificare i vantaggi sia fisici che psicologici della cessazione della dipendenza da tabacco, aumentare l'autostima ed il senso di autoefficacia e promuovere la ricerca del sostegno sociale da parte di amici, parenti e altri fumatori/ex fumatori [11].

Dall'esperienza clinica che presenteremo in questo lavoro, anche il counseling di gruppo può essere altrettanto utile per assistere i pazienti nella valutazione dei benefici della cessazione, certamente superiori rispetto agli svantaggi, mostrando loro come la dipendenza dal tabacco abbia influenzato le loro prospettive di vita, e aiutandoli insieme a trovare nuove strategie funzionali.

Un aspetto, normalmente poco considerato dagli operatori sanitari che hanno in cura i pazienti cardiovascolari con una storia di tabagismo è che, in particolare nei primi giorni di cessazione, essi possono aver esperito o esperire i sintomi tipici del "craving". Il craving indica quel desiderio irrefre-

nabile di assumere la sostanza da cui si è stati fisicamente e psicologicamente dipendenti ed è uno dei principali sintomi di astinenza [12]. Il craving varia per intensità e durata, non è vissuto da tutti allo stesso modo poiché è multidimensionale e si manifesta attraverso diversi sintomi:

- Fisici: es. stanchezza e confusione;
- Affettivi: es. turbamento;
- Cognitivi: es. difficoltà di concentrazione;
- Comportamentali: associando il fumo a certi atti come es. il mangiare o il guidare [13].

Singleton e Gorelick [14] hanno sviluppato una classificazione dei modelli di craving suddividendoli in:

- Modelli basati sui meccanismi di condizionamento;
- Modelli basati su meccanismi cognitivi.

Koob [15] evidenzia due tipi essenziali di craving:

- Indotto da stimoli che sono stati abbinati all'auto-somministrazione di una droga come stimoli ambientali chiamati "rinforzi positivi";
- Stato di astinenza protratta in soggetti con dipendenza alcune settimane dopo una mancanza acuta. Concettualizzato come uno stato caratterizzato da ansia e disforia.

Il craving può anche essere definito come uno stato motivazionale esperito soggettivamente ed un forte "desiderio" di usare nicotina [16]; questo desiderio può divenire impellente e compulsivo nel caso di specifici stimoli e rinforzi.

Il craving è un fattore centrale nel mantenimento del fumo di sigarette ed è responsabile di molte ricadute. Infatti i fumatori in astinenza e che fanno esperienza di forte craving, sono più propensi alla ricaduta dopo un mese dalla cessazione rispetto ad altri fumatori in astinenza, che però fanno esperienza di minori livelli di craving [17]. Diversi studi hanno poi cercato di capire come la concettualizzazione teorica del craving da tabacco potesse essere operazionalizza-

ta al fine di sviluppare misure di self-report affidabili e valide per la valutazione del craving [18,19]. Uno degli strumenti più usati è certamente il Tobacco Craving Questionnaire [20], scala multidimensionale di 47 item, che analizza un ampio range di aspetti del craving da tabacco tra cui il desiderio di fumare, la previsione di benefici positivi del fumare, le aspettative di aiuto per i sintomi di astinenza o dell'umore negativo, la mancanza di capacità di controllo e l'intenzione e la pianificazione dell'atto del fumare. Del Tobacco Craving Questionnaire ne esiste anche una forma breve, a 12 item, che, nelle prime ricerche in cui è stato usato, ha dimostrato di avere caratteristiche comparabili allo strumento più esteso [21].

Date queste premesse, e in particolare la rilevanza che può avere il "craving" nelle ricadute, si è ritenuto utile provare ad utilizzare il Tobacco Craving Questionnaire – Short Form, all'interno del processo di valutazione che viene eseguita presso l'Istituto Cardiovascolare Camogli (ISCC), nei pazienti ricoverati e fumatori o che hanno una recente storia di fumo, al fine di meglio orientare l'intervento di supporto e di counseling.

Il presente lavoro si propone di sviluppare la versione italiana del Tobacco Craving Questionnaire – Short Form (TCQ-SF) [21] e verificarne l'utilità in contesto riabilitativo con pazienti cardiovascolari. In particolare si analizzerà la struttura fattoriale del TCQ-SF nella sua versione italiana, si indagherà la relazione tra i sintomi di craving ed il livello di dipendenza da tabacco e il livello di motivazione a smettere di fumare e si individuerà la numerosità di pazienti ricoverati in riabilitazione cardiologica che presentano diversi disturbi di Craving. Infine si presenterà come il TCQ-SF può essere integrato in un intervento specifico per il trattamento del comportamento tabagico in cardiologia riabilitativa.

Metodi

Partecipanti

Il presente lavoro ha coinvolto 98 pazienti (di cui 81 uomini e 17 donne), ricoverati presso l'Istituto Cardiovascolare di Camogli per una problematica cardiovascolare o di vasculopatia periferica. Al momento dell'ingresso in struttura tutti i pazienti sono stati valutati in funzione della loro abitudine tabagica e suddivisi nelle seguenti categorie create a partire da precedenti lavori sui pazienti in riabilitazione cardiovascolare [22] e adattate in funzione della creazione di gruppi omogenei di pazienti fumatori:

- *Non Fumatore*: indica un paziente che non fuma da oltre un anno (esclusi dalla presente ricerca);
- *Ex Fumatore*: indica un paziente che non fuma da 2-12 mesi;
- *Fumatore in astensione*: indica un paziente che non fuma da un periodo di tempo compreso tra gli ultimi due mesi e il giorno stesso del ricovero in struttura;
- *Fumatore Attivo*: indica un paziente che fuma anche nella struttura di ricovero.

Ai pazienti appartenenti alle categorie ex fumatore, fumatore e fumatore attivo è stata proposta una specifica batteria di test che oltre a valutare eventuali sintomi di "craving" valutasse anche la loro motivazione a smettere e la loro dipendenza da nicotina. In **Tabella 1** sono riportate le principali caratteristiche socio-anagrafiche dei partecipanti alla ricerca.

Strumenti

Ai pazienti coinvolti nel presente studio è stato chiesto di compilare individualmente, entro i primi tre giorni di ricovero nella struttura, un questionario formato dai seguenti test:

1. **Tobacco Craving Questionnaire – short form [21]**: un questionario di 12 item su una scala Likert a 7 punti (da 1, fortemente in disaccordo, a 7, fortemente d'accordo) che analizza 4 diverse dimensioni connesse al Craving: l'emotività (ad es. in questo mo-

Tabella 1 Caratteristiche dei partecipanti (n = 98; non sono qui inclusi i pazienti ricoverati in struttura classificati come "non fumatore").

Eta media	63,46 ± 9,78
Genere	Uomini 82,7% Donne 17,3%
Titolo di studio	Elementare 19,6% Media inferiore 35,1% Media superiore 30,9% Laurea 11,4%
Stato civile	Celibe/Nubile 11,7% Coniugato 63,8% Separato/Divorziato 17% Vedovo 7,5%
Tipologia di fumatore	Ex Fumatore 18,5% Fumatore in astensione 73,9% Fumatore Attivo 7,6%
Diagnosi	Ischemica 33,7% Vascolare 33,7% Valvolare 17,3% Ischemica + Valvolare 9,2% Altro 6,1%

Tabella 2 Matrice delle componenti.

Item	Fattore
1. In questo momento mi farebbe piacere una sigaretta	0,708
2. Se fumassi ora, non riuscirei a smettere	0,666
3. Se avessi una sigaretta accesa nella mia mano, probabilmente la fumerei	0,706
4. In questo momento avrei voglia di gustarmi una buona sigaretta	0,787
5. In questo momento sarei meno irritabile se mi fumassi una sigaretta	0,744
6. Sarebbe difficile rinunciare alla possibilità di fumare	0,785
7. Se avessi delle sigarette qui non riuscirei a smettere di fumare	0,723
8. Fumare una sigaretta sarebbe un piacere	0,746
9. Se in questo momento fumassi, riuscirei a concentrarmi meglio	0,752
10. Non sarei in grado di controllare quanto fumerei se avessi ora delle sigarette	0,590
11. In questo momento non sarebbe facile porre un limite a quanto fumerei	0,686
12. Se in questo momento potessi fumare controllerei meglio le cose	0,691

mento sarei meno irritabile se mi fumassi una sigaretta); l'aspettativa di fumare (ad es. in questo momento avrei voglia di fumarmi una buona sigaretta); l'impulsività (ad es. se fumassi ora, non riuscirei a smettere); l'intenziona-

lità (ad es. sarebbe difficile rinunciare alla possibilità di fumare).

2. Test di Fagerstrom per la Dipendenza da Nicotina (FTND) [23]: composto da 6 item, di cui quattro a risposta multipla e due con risposta dicotomica (sì/no). Una

volta calcolato il punteggio finale, il test permette di valutare la dipendenza fisica da nicotina dei pazienti fumatori distinguendola tra: molto bassa (punteggio 0-2), bassa (3-4), medio-alta (5-6), alta (7-8) a molto alta (9-10).

3. Questionnaire de motivation à l'arret du tabac [24]: un questionario composto da 7 item che, una volta sommato il punteggio finale (variabile da 0 a 20), permette di valutare la motivazione a smettere di fumare del soggetto da motivazione insufficiente (punteggio 0-6), motivazione media (punteggio 7-13) a motivazione buona o molto buona (punteggio maggiore di 13).

4. Hospital Anxiety and Depression Scale [25]: un questionario composto da 14 item su una scala a 4 punti (da 0 a 3), che analizza sia l'ansia generalizzata che la depressione provata dal paziente ospedalizzato. Per ogni domanda il paziente deve indicare l'opzione che meglio rappresenta il suo attuale stato emotivo.

Risultati

Tutti i partecipanti hanno compilato senza particolari problemi la batteria di test, pertanto anche il TCQ-SF ben si adatta alla compilazione nel contesto della cardiologia riabilitativa.

Come primo passo è stata quindi condotta un'analisi fattoriale esplorativa con metodo di estrazione delle componenti principali che tende a far preferire la soluzione ad un unico fattore (associabile ad un'unica macro dimensione del craving), che spiega il 50,91% della varianza totale. In particolare ritroviamo che gli item saturano il fattore estratto con un punteggio da 0,787 per l'item 4, a 0,590 per l'item 10 (**Tabella 2**).

Questa prima analisi fattoriale quindi non conferma la struttura multifattoriale della scala evidenziata nei precedenti lavori [21], anche se l'analisi dell'affidabilità sulla scala totale e sulle quattro dimensioni precedentemente individuate in

letteratura rimane sempre almeno accettabile (**Tabella 3**). Per questo, si è deciso di presentare i risultati sia ottenuti al punteggio totale di craving, sia alle diverse sue dimensioni, proprio per la rilevanza che si tende a dare in letteratura ai diversi aspetti che compongono il craving [21].

In **Tabella 3** sono riportati i valori medi ottenuti alle diverse scale (range 1-7) e al punteggio complessivo di craving. È inoltre riportata la percentuale di pazienti ricoverati con punteggi elevati (≥ 5) alle diverse dimensioni. È stato considerato questo valore soglia in quanto indica un sostanziale accordo con i diversi item delle scale. Si è così evidenziato che circa il 10% dei pazienti fumatori soffre sintomi riconducibili al craving durante la riabilitazione.

Si sono poi analizzate le correlazioni tra il punteggio complessivo di

craving, le diverse sue dimensioni e la motivazione a smettere di fumare, la dipendenza da nicotina e lo stato ansioso e depressivo (**Tabella 4**). Il punteggio totale di craving correla positivamente con la dipendenza fisica da nicotina e negativamente con la motivazione a smettere di fumare; la sintomatologia emotiva correla con la dipendenza fisica, ma anche con lo stato depressivo del paziente; l'aspettativa di fumare correla con la dipendenza fisica da nicotina e negativamente con la motivazione a smettere di fumare; il desiderio impulsivo della sigaretta correla, oltre che con la dipendenza fisica con la sintomatologia ansioso-depressiva esperita dal paziente e infine l'intenzione di fumare correla negativamente con la motivazione a smettere e positivamente con la dipendenza fisica da nicotina.

Discussione

Questo lavoro si proponeva di verificare l'utilità del Tobacco Craving Questionnaire – Short Form nel contesto di cardiologia riabilitativa, ipotizzando che, diversi pazienti, dovendo smettere forzatamente di fumare a seguito del problema cardiovascolare e della concomitante ospedalizzazione, possano esperire alcuni sintomi di craving. L'analisi fattoriale esplorativa condotta sui dati raccolti, tende a far preferire una soluzione ad un unico fattore dello strumento, perdendo così l'originaria differenziazione a 4 fattori, che permette una più attenta analisi della sintomatologia di craving [20,21]. L'affidabilità rimane comunque accettabile per tutte e quattro le dimensioni proposte originariamente ed è possibile che una analisi su un campione più ampio di soggetti o su un campione con caratteristiche più simili a quelle dei rispondenti degli studi originali possa condurre ad una maggior differenziazione della scala. Da considerare che un certo numero di pazienti partecipanti allo studio, circa il 10%, hanno evidenziato dei sintomi di craving, in particolare diversi pazienti hanno un'elevata intenzionalità ed aspettativa di fumare.

Inoltre le analisi di correlazione mostrano come i pazienti con un livello di dipendenza da nicotina maggiore, risultano avere una maggio-

Tabella 3 Punteggi ottenuti alle diverse dimensioni del TCQ-SF dai pazienti partecipanti alla ricerca.

	á	M	D.S.	Casi con punteggi ≥ 5 (%)
Craving totale	0,91	2,40	1,49	8,3%
Emotività	0,86	2,05	1,72	9,8%
Aspettativa di fumare	0,84	2,69	1,92	15,2%
Impulsività nel fumare	0,71	2,31	1,60	9,9%
Intenzionalità nel fumare	0,66	2,47	1,65	11%

Tabella 4 Correlazioni tra Craving, Motivazione a smettere, Dipendenza fisica da nicotina, Ansia e Depressione (r di Spearman).

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Craving	–	–	–	–	–	–	–	–
2. Emotività	0,777***	–	–	–	–	–	–	–
3. Aspettativa	0,875***	0,600***	–	–	–	–	–	–
4. Impulsività	0,817***	0,637***	0,604***	–	–	–	–	–
5. Intenzionalità	0,890***	0,596***	0,807***	0,692***	–	–	–	–
6. Motivazione	–0,296**	–0,108	–0,330**	–0,119	–0,428**	–	–	–
7. Dipendenza	0,329**	0,320**	0,270*	0,386**	0,217*	0,194	–	–
8. Depressione	0,057	0,218*	0,116	0,214*	0,028	0,251*	0,164	–
9. Ansia	0,095	0,144	0,070	0,229*	–0,010	0,189	0,168	0,578**

(*p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001).

re e più pervasiva sintomatologia di craving. Questo risultato riprende la letteratura di settore [17] confermando sia il fatto che il craving sia uno dei sintomi di astinenza da tabacco maggiormente rilevanti, sia l'importanza di considerarne e valutarne i sintomi nel contesto riabilitativo per un corretto supporto, nel percorso di astinenza, per quei pazienti che riferiscono anche una maggior dipendenza fisica. Coloro poi che hanno un elevato livello di craving sembrano anche avere, nel nostro campione, una minor motivazione a smettere di fumare, aspetto anche questo già evidenziato in studi precedenti [26]. Due dimensioni del craving, l'emotività e l'impulsività risultano poi anche correlati con la valutazione dei sintomi depressivi e ansiosi, mostrando come, nei pazienti cardiovascolari che stanno cercando di smettere di fumare proprio durante la riabilitazione, l'alterazione del tono dell'umore potrebbe anche essere connessa a tale aspetto e non soltanto al problema cardiovascolare affrontato. Questo aspetto sarà da approfondire in nuovi studi, in quanto una miglior comprensione dell'origine della sintomatologia ansioso depressiva in questi pazienti, potrebbe indirizzarne il trattamento in modo più adeguato. A partire da questo lavoro è stato possibile ipotizzare un primo intervento che consideri i diversi aspetti qui analizzati e sostenga quindi i pazienti che proprio durante il periodo della riabilitazione cardiovascolare abbandonano l'abitudine tabagica.

L'intervento proposto è caratterizzato da *incontri di gruppo focalizzati sul tema fumo*. Diverse ricerche hanno dimostrato che la terapia di gruppo è efficace [27]. Tale efficacia è dovuta a molti fattori che entrano in gioco durante la terapia di gruppo e che Yalom e Leszcz [28] definisce "fattori terapeutici" quali ad esempio l'infusione della speranza, la coesione di gruppo e il rispecchiamento emotivo. Nel gruppo emergono fattori di sostegno e una condivisione esperienziale in grado di sostenere il paziente nel suo percorso di scelta

della cessazione. Obiettivo degli incontri proposti, di solito 3 e con un minimo di tre e un massimo di sette pazienti, è indagare le percezioni su tale abitudine, introdurre il tema della dipendenza, la funzione della sigaretta e iniziare a riflettere sul cambiamento come possibilità di ristrutturazione cognitiva e come rinforzo alla qualità di vita. Inoltre vengono riferite le possibili terapie farmacologiche di sostegno e viene instaurato un iniziale contratto di mantenimento della cessazione almeno in fase di ospedalizzazione. I tempi della riabilitazione cardiologica (in media 15-20 giorni), costringono ad un numero limitato di incontri, durante il quale però è comunque possibile creare un primo "contratto" di cambiamento.

Gli obiettivi degli incontri sono legati inizialmente, alla possibilità di valorizzare l'esperienza del paziente come non fumatore. In molti casi i pazienti riferiscono di avere acceso l'ultima sigaretta il giorno del ricovero in ospedale, o il giorno dell'intervento stesso e di non avere mai più toccato altra sigaretta da quel momento. Pertanto, nonostante vi sia una motivazione prevalentemente estrinseca (i pazienti infatti seguono in molti casi il consiglio/veto dato dai medici), i degenti riescono a mantenere la cessazione anche durante il periodo riabilitativo. Potere rinforzare in loro la coscienza di avere attraversato la prima fase di criticità caratterizzata alle volte da sindrome di astinenza, favorisce un iniziale passaggio verso l'emergere di una motivazione intrinseca riguardo alla scelta del mantenimento della cessazione. In una seconda fase vengono date al paziente anche informazioni di tipo teorico legate alla dipendenza fisica e psicologica, per creare in loro una maggiore competenza, capace di sviluppare in seguito un più alto senso di auto efficacia nella gestione del mantenimento del cambiamento. Viene dato spazio alla riflessione sull'astinenza, e sui sintomi possibili ad essa collegati come il craving, l'affaticabilità, la sensazione di avere la testa vuota, la sonnolen-

za e la costipazione o la tosse [29]. Vengono dati anche alcuni accenni ai meccanismi chimici della dipendenza in modo che il paziente acquisisca nozioni in cui può riconoscersi e a cui può dare forma e nome in modo più chiaro, creando poi gradualmente una nuova immagine di sé come possibile "non-fumatore". Questo rappresenta il primo contratto che il paziente può già stipulare con se stesso e nel piccolo gruppo, volto al cambiamento dell'abitudine disfunzionale e all'emergere di una più solida motivazione intrinseca.

Al termine di questi incontri i pazienti riferiscono spesso di non sentire più il bisogno di fumare, come se la stessa fase riabilitativa avesse rappresentato una finestra funzionale al cambiamento di diversi aspetti nello stile di vita e in particolare riguardo alla gestione dei fattori di rischio. Nei casi in cui il paziente continui a fumare anche in riabilitazione o riferisca la sensazione di alta vulnerabilità, vengono fornite indicazioni specifiche riguardo a servizi sul territorio che si occupano di tale tematica per affrontare il tema in modo più approfondito e magari anche grazie ad un supporto integrato psicologico e farmacologico.

Conclusioni

Il presente lavoro ha messo in evidenza come una percentuale intorno al 10% dei pazienti ricoverati in riabilitazione cardiologica con una precedente abitudine tabagica riferiscano disturbi di craving, misurati attraverso il Tobacco Craving Questionnaire-Short Form, strumento che, da questi primi dati, evidenzia una sua affidabilità. Alla luce di questi dati si ritiene che l'eventuale presenza di sintomatologia di craving vada presa in considerazione in questi pazienti ed eventualmente adeguatamente trattata, tramite percorsi di sostegno simili a quelli descritti nella parte conclusiva di questo lavoro. Tale ricerca presenta certamente alcuni limiti, in particolare per quanto riguarda l'ampiezza del campione analizzato che comunque non

ha permesso di analizzare in profondità le caratteristiche del questionario e neppure di descrivere con maggior precisione le caratteristiche di quei pazienti in riabilitazione cardiovascolare che presentano una sintomatologia da craving. Tali aspetti, come anche l'eventuale legame con la sintomatologia ansioso-depressiva dei sintomi di craving saranno da valutare in prossimi studi.

[Tabaccologia 2017; 1:24-30]

Giacomo Baiardo

Istituto Cardiovascolare Camogli (ISCC),
Via Aurelia 85, 16032 Ruta di Camogli
(GE) - Tel. 0185 726001

Gaia Savioli

Istituto Cardiovascolare Camogli (ISCC),
Ruta di Camogli (GE)

Chiara Aglieri Rinella,

Massimo Miglioretti

Dipartimento di Psicologia,
Università di Milano Bicocca, Milano

Corresponding author:

Giacomo Baiardo

✉ baiardog@gmail.com

► *Disclosure: gli autori dichiarano l'assenza di conflitto d'interessi.*

► *Fondi e finanziamenti: nessuno.*

Bibliografia

1. WHO's report. Investing in Health. WHO 1993.
2. Jiménez Ruiz CA, et al. Guidelines for the Treatment of Smoking in Hospitalized Patients. Arch Bronconeumol 2016 [Epub ahead of print].
3. Zuccaro P, et al. Linee guida cliniche per promuovere la cessazione dell'abitudine al fumo, ISS.
4. Glasgow RE, Stevens VJ, Mullooly JP, Lichtenstein E. Changes in smoking associated with hospitalization: quit rates, predictive variables, and intervention implications. American Journal of Health Promotion 1991;6:24-29.
5. Rigotti NA, Munafò MR, Stead LF. Interventions for smoking cessation in hospitalized patients. Cochrane database of Systematic Reviews. 2012;18(3).
6. Attebring MF, Hartford M, Hjalmarson A, Caidahl K, Karlsson T, Herlitz J. Smoking habits and predictors of continued smoking in patients with acute coronary syndromes. Journal of advanced nursing 2004;46(6):614-623.
7. Rigotti NA, et al. A Post-Discharge Smoking-Cessation Intervention for Hospital Patients. Helping Hand 2 Randomized Clinical Trial. Am J Prev Med 2016;51(4):597-608.
8. Berndt NC, Hayes A F, Verboon P, Lechner L, Bolman C, De Vries H. Self-efficacy mediates the impact of craving on smoking abstinence in low to moderately anxious patients: Results of a moderated mediation approach. Psychology of Addictive Behaviors 2013;27(1):113.
9. Mohiuddin SM, et al. Intensive smoking cessation intervention reduces mortality in high-risk smokers with cardiovascular disease. Chest 2007;131:446-452.
10. Fellows JL, et al. Referring Hospitalized Smokers to Outpatient Quit Services. A Randomized Trial. Am J Prev Med 2016;51(4):609-619.
11. Bertoletti R, et al. Evidenze e raccomandazioni nel trattamento del tabagismo. Tabaccologia monografie 2009.
12. Dodgen CE. Nicotine Dependence: Understanding and Applying the Most Effective Treatment Interventions. American Psychological Association, 2005.
13. Shadel WG, Niaura R, Brown RA, Hutchison KE, Abrams DB. A content analysis of smoking craving. Journal of Clinical Psychology 2001;57(1):145-150.
14. Singleton EG, Gorelick DA. Mechanisms of alcohol craving and their clinical implications. Recent Dev Alcohol. 1998;14:177-195.
15. Koob GF. Neurobiology of addiction. The journal of life-long learning in psychiatry. 2011;9(1).
16. Sayette MA, Martin CS, Hull JG, Wertz JM, Perrott MA. Effects of nicotine deprivation on craving response covariation in smokers. Journal of abnormal psychology 2003; 112(1):110.
17. Durcan MJ, et al. The effect of bupropion sustained-release on cigarette craving after smoking cessation. Clinical therapeutics 2002;24(4):540-551.
18. Killen JD, Fortmann SP. Craving is associated with smoking relapse: findings from three prospective studies. Experimental and clinical psychopharmacology 1997;5(2):137.
19. Shiffman S, et al. A day at a time: predicting smoking lapse from daily urge. Journal of abnormal psychology 1997; 106(1):104.
20. Heishman SJ, Singleton EG, Moolchan ET. Tobacco Craving Questionnaire: Reliability and validity of a new multifactorial instrument. Nicotine & Tobacco Research 2003;5:645-654.
21. Heishman SJ, Singleton EG, Pickworth WB. Reliability and validity of a Short form of the Tobacco Craving Questionnaire. Nicotine & Tobacco Research 2008;10(4):643-665.
22. Griffo R, et al. ICAROS (Italian survey on CardiAc Rehabilitation) and Secondary prevention after cardiac revascularization): primo bilancio di una grande esperienza scientifica del network riabilitativo GICR/IACPR. Monaldi Arch Chest Dis. 2012;78:73-77.
23. Fagerström KO. Measuring degree of physical dependence to tobacco smoking with reference to individualization of treatment. Addictive behaviors 1978;3(3):235-241.
24. Aubin HJ, et al. Questionnaire de motivation à l'arrêt du tabac (Q-MAT). Alcohol Addictol 2004;26:311-316.
25. Zigmond AF, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. Acta Psychiatrica Scandinavica 1983;67:361-370.
26. Sayette MA, Dimoff JD. In search of anticipatory cigarette craving: the impact of perceived smoking opportunity and motivation to seek treatment. Psychology and Addictive Behavior 2016;30(3):277-286.
27. Burlingame GM, MacKenzie KR, Strauss B. Small-group treatment: Evidence for effectiveness and mechanisms of change. In: Lambert MJ, Bergin AE, Garfield SL (Eds.). Bergin and Garfield's handbook of psychotherapy and behavior change (5th Ed.). Wiley, New York, 2004.
28. Yalom ID, Leszcz M. The theory and practice of group psychotherapy. Basic Books 2005.
29. American Psychiatric Association Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.), Washington, DC: APA 2013.

In memoriam

Piergiorgio Zuccaro: un uomo importante per la lotta al tabagismo

Roberta Pacifici



Ragione e sentimento. È questo il binomio che ha attraversato la vita professionale di Piergiorgio Zuccaro, la sua relazione con i colleghi, con l'Istituto, con la scienza.

Dalle aule dell'università entra dritto in quelle dei nostri laboratori dove crea una comunità umana e scientifica che fa del contrasto a tutte le dipendenze lo scopo principale del suo lavoro quotidiano. Un lavoro fatto di mattoni e cemento in cui i mattoni sono le evidenze scientifiche e il cemento è l'energia, la competenza, l'entusiasmo del gruppo che guida e con il quale costruisce l'Osservatorio Fumo, Alcol e Droga destinato a diventare il Centro Nazionale per le Dipendenze e il Doping. Un centro che raccoglie la sua eredità, gli insegnamenti che generosamente ha trasmesso ai ragazzi che ha allevato dandogli come obiettivi prioritari la verità scientifica, il servizio ai cittadini e a quell'istituzione che lui stesso non ha mai smesso di servire. Un servizio che non finiva con le analisi da svolgere nel laboratorio o nella pubblicazione scientifica che avrebbe aggiunto un altro tassello al mosaico della conoscenza, ma estendeva i suoi raggi nella progettualità, nelle alleanze per la salute pubblica e traduceva tutto questo nel tessuto vivo della società, nel dialogo con i giovani, destinatari

primi dell'educazione a uno stile di vita corretto.

Ricordare Piergiorgio non è semplice perché mentre proviamo a ricordarlo come ricercatore, come autore di oltre trecento pubblicazioni scientifiche o come colui che ha contribuito all'ideazione e alla definizione della carta del rischio respiratorio, alla costruzione di un'epidemiologia sulle abitudini del fumo nel nostro paese, alla porta dei ricordi bussava sempre anche molto altro. Come se da quelle pagine, da quei progetti, emergesse il suo sorriso, lo stesso con cui guardava la vita, velato di ironia e pieno di un disincanto che non è mai stato però capace di spegnere la sua passione. Come se l'uomo e il ricercatore fossero sempre stati insieme, inscindibili, soprattutto nel lavoro in cui ha sempre diviso con noi ogni quotidianità.

Perché se pure ogni giorno era frenetico e affollato di cose da fare, se pure ogni giorno con lui aveva un compito e un obiettivo c'è stato sempre uno spazio in cui ha potuto asciugare una lacrima o condividere una gioia. Uno spazio fatto di silenzi o di parole, dove irrompeva lieve la sua ironia a stemperare molte nubi perché sapeva arrabbiarsi, sorridere, perdonare e farsi perdonare. Con leggerezza e maestria.

Eravamo la sua squadra e un po' anche un'altra sua famiglia. Tutte donne, troppe, diceva lui, cosciente che a nessuna mai avrebbe rinunciato, anche quando nelle più infuocate riunioni rischiava di essere messo in minoranza.

Difficile distinguere. Difficile separare il valore dello scienziato che firmava uno dei più citati articoli sulla correlazione tra il valore della concentrazione della nicotina nel san-

gue e la quantità di nicotina assunta attraverso il fumo da quello dell'uomo che non si è mai risparmiato se c'era da dare una mano a qualcuno del suo gruppo, guidando una catena di solidarietà che terremo stretta intorno a noi come uno dei suoi doni più preziosi.

E così anche nelle battaglie per la sanità pubblica per la costruzione di una prevenzione vera era difficile distinguere la passione del dirigente di ricerca che si affannava a dimostrare con le evidenze scientifiche che andavano messe a sistema tutte le risorse possibili per promuovere la cessazione totale del fumo, dal cruccio, dalla preoccupazione e, a volte, persino dall'amarezza di fronte a ogni aumento dell'incidenza del tumore polmonare nella popolazione, cosicché ogni sfida era sempre una sfida umana e professionale.

"L'unica sigaretta che non fa male è quella mai fumata" era questo il verbo di Piergiorgio e così, mentre scriveva la prima Linea Guida clinica italiana per promuovere la cessazione dell'abitudine al fumo, promuoveva anche la costruzione di materiali audiovisivi destinati alle scuole per incontrare i ragazzi perché sapeva bene che è sul futuro che bisogna scommettere.

E sul futuro dobbiamo scommettere anche noi oggi che Piergiorgio ci ha lasciati, certi che non è mai andato via davvero e che continua ad asciugare le lacrime e a sorridere con noi che continueremo nel suo nome le sue, le nostre battaglie.

[Tabaccologia 2017; 1:31]

Roberta Pacifici

✉ pacifici@iss.it

Direttore Osservatorio Alcol Fumo e Droga (OssAD), Istituto Superiore di Sanità (ISS), Roma

In memoriam

Caro Giorgio...

Giacomo Mangiaracina

Ti ho chiamato così, omettendo il "Pier", anche nel ricordo di mio padre che per 84 anni portò quel nome. Ci siamo presentati per la prima volta nel settembre del '99, in un convegno a Padova, e quella stretta di mano fu il prologo di un lungo e proficuo rapporto. Quando mi invitasti come relatore al primo convegno nazionale in occasione della Giornata mondiale senza tabacco, era il 2002, e da poco avevi fondato l'Osservatorio "Fumo Alcol Droghe".

Da quel momento i nostri incontri furono periodici. Venivo a trovarti in quella stanzetta asfittica più che angusta, affollata di mille scartoffie, che condividevi con l'inseparabile Roberta Pacifici. Arrivavo con qualche proposta e dopo averti ascoltato tornavo con una migliore comprensione di quanto fosse difficile combattere il tabagismo anche all'interno delle competenze e delle strutture istituzionali, anche per i più motivati come voi. Perché caro Giorgio, tu ti eri appassionato al tema tabagismo e da Chimico mi offrivi spaccati di analisi e angoli di osservazione diversi.

Hai accolto tutti i miei inviti e quelli della SITAB a presenziare a ogni corso di formazione e a ogni convegno, relazionando su temi diversi. Conservo molte tue presentazioni. Perché la partecipazione per te era l'imperativo categorico. Leggevi tutte le mie news in formato elettronico e mi manifestavi apprezzamento per la capacità di tenere alta l'attenzione generale sul problema, ma anche per gli editoriali che ritenevi intriganti e piacevoli da leggere.

Sei stato per noi tabaccologi un esempio di sapiente orchestrazione, un generale mite nonostante qualche arrabbiatura legittima, ca-

pace di aggregare le forze in campo, offrendo il giusto supporto istituzionale. Hai realizzato ciò che in Italia è difficile attuare, l'integrazione del pubblico con il privato sociale. Hai dato significato a una parola che ovunque si pronuncia come gli inglesi l'hanno concepita: *stakeholder*, riconoscendo i "portatori di interesse", ritenendo essenziale il loro apporto al benessere comune.

Ma al di là di tutto, caro Giorgio, mi piace ricordarti come l'amico che a Porta Portese, dietro le mie spalle, si avvicinò di soppiatto con sua moglie, cogliendomi di sorpresa con questa frase: *"Sono curioso di scoprire a cosa sei interessato"*. Sulle vite private ci sarebbe stato tutto da scoprire, ma nelle nostre vite pubbliche abbiamo condiviso tanto, almeno diciassette anni di buona storia italiana.

Riproponiamo di seguito una sua intervista pubblicata su Tabaccologia 3/2008.

[Tabaccologia 2017; 1:32]

Giacomo Mangiaracina

✉ direttore@tabaccologia.it
Direttore di Tabaccologia

Un incontro con Piergiorgio Zuccaro

TABACCOLOGIA: Quando e come ha cominciato ad interessarsi del fumo di tabacco?

ZUCCARO: Nel 1986 abbiamo iniziato a misurare il contenuto di nicotina e condensato nelle sigarette vendute in Italia e a renderne pubblici i risultati.

Ogni anno pubblicavamo i risultati e partecipavo ai lavori della Commissione Europea che preparava la direttiva sulle avvertenze sanitarie e sull'obbligo di indicare sui pacchetti il contenuto di nicotina e condensato.

Quando nel 1991 la direttiva è entrata in vigore in Italia abbiamo iniziato a studiare la cotinina quale marker di esposizione al fumo passivo.

TABACCOLOGIA: Ad un certo punto del suo percorso professionale si è trovato ad assumere una importante responsabilità istituzionale: l'OSSFAD. Con quali risorse e programmi?

ZUCCARO: Ossfad è nato nel luglio del 1998 e quest'anno festeggiamo i primi 10 anni di attività.

Solo raramente ho avuto risorse per il tabagismo; l'attività viene svolta dal personale dell'ISS in quanto l'Ossfad non ha un proprio budget né personale "assegnato". Questo è un problema non solo mio, perché in Italia non vengono assicurate risorse a quelli che si dedicano al tabagismo. Conosco la situazione della rivista "Tabaccologia".

TABACCOLOGIA: L'OSSFAD ha maturato in esperienza con un cavallo di battaglia che resiste negli anni, il Congresso Nazionale per la Giornata del 31 maggio. Pensa sia ancora necessario questo appuntamento annuale e perché?

ZUCCARO: Il 31 maggio "Giornata mondiale senza tabacco" è un appuntamento importante perché l'OMS ritiene utile che in ogni nazione si organizzino eventi e mani-

festazioni per ricordare il problema del tabagismo.

Da diversi anni la Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori, "l'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri" e il Ministero della salute hanno scelto di coordinare con noi questa giornata in ISS dando quindi forza all'azione comune.

TABACCOLOGIA: Oltre a questo evento nazionale quali altri progetti l'OSSFAD ha portato e porta avanti?

ZUCCARO: Oltre alla ricerca focalizzata sull'analisi dei metaboliti della nicotina in diverse matrici biologiche sia sulla madre che sul nascituro per la valutazione del rischio, ogni anno commissioniamo alla DOXA un'indagine sul fumo in Italia. Questo ci consente di analizzare nel tempo sia i consumi che la prevalenza dei fumatori in Italia.

TABACCOLOGIA: A suo giudizio, quali sono le criticità da superare in questo lavoro?

ZUCCARO: Da tempo chiediamo che l'Italia adegui la normativa per quanto riguarda l'analisi degli altri componenti del fumo di sigaretta perché non sono note le concentrazioni delle principali sostanze cancerogene sprigionate dal fumo di sigaretta.

TABACCOLOGIA: E i punti di forza?

ZUCCARO: Il punto di forza delle nostre azioni è che l'ISS con la SITAB e la LILT e le altre associazioni vigilano sull'andamento del fenomeno sia per quanto riguarda i produttori del tabacco ma anche per quanto riguarda il Ministero della Salute che è poco attento al proprio dovere istituzionale, basti ricordare che la Convenzione quadro dell'OMS per la lotta al tabagismo del 2003 è stata ratificata con quattro anni di ritardo impe-

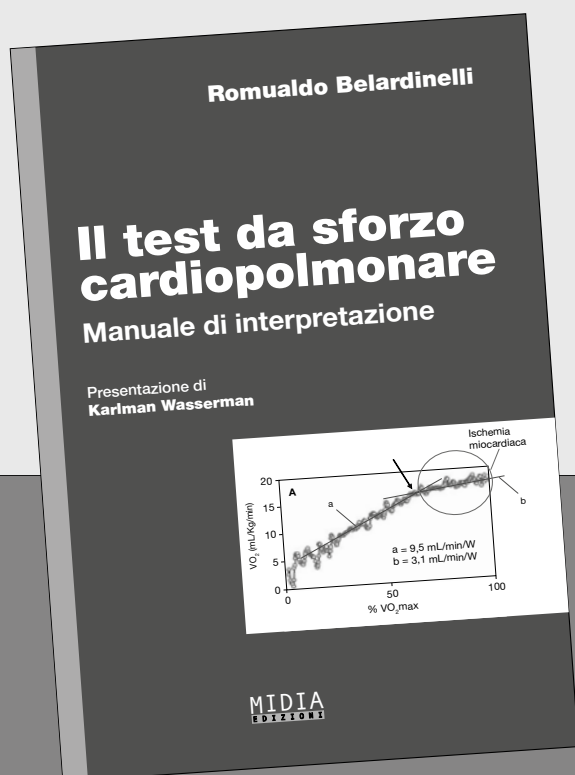
dendoci così di partecipare alle riunioni con i 157 paesi firmatari.

TABACCOLOGIA: Un aspetto evidente del suo lavoro è quello del coinvolgimento in rete di vari soggetti e organizzazioni che in un modo o nell'altro hanno un ruolo riconosciuto nelle strategie di controllo del tabacco in Italia. A che punto siamo con l'auspicata integrazione delle risorse per il raggiungimento di un fronte unico e solidale?

ZUCCARO: Siamo a buon punto, molti amici e colleghi mi stanno aiutando ma preferisco non anticipare nulla per scaramanzia!

TABACCOLOGIA: La SITAB sostiene l'importanza della ricerca e della formazione come base dell'efficacia degli interventi. Qual è la sua posizione in merito?

ZUCCARO: Sono d'accordo con la SITAB!



Direttamente a casa tua

Acquista online sul sito www.midiaonline.it

€ 65,00



Disponibile nelle migliori librerie scientifiche

Midia srl - Tel. 040 3720456 - Fax 040 3721012
midia@midiaonline.it - www.midiaonline.it

CHEST[®] Annual Meeting 2017



TORONTO
CANADA

October 28 - November 1

Join Us for the Premier Global Education Event in Clinical Chest Medicine

CHEST Annual Meeting is your connection to education opportunities that will help optimize your patient care. This year's focus is on the entire team, and we're busy preparing our sessions, speakers, networking events, and foundation events to make sure each experience is centered around the complete care team so you can optimize your patient care.

The CHEST Annual Meeting offers:

- More than 400 general sessions
- Simulation education sessions
- Postgraduate courses
- Original investigation presentations
- New diagnostic and treatment solutions showcased in the exhibit hall
- Networking and social opportunities with world-renowned experts in your field

Registration Now Open

chestmeeting.chestnet.org



**Da oggi la fisioterapia respiratoria
ha un nuovo alleato: Flaem ProLine®.
Solo per professionisti.**



Vibroflow®

Unico dispositivo poli-funzionale che garantisce una rimozione rapida ed efficace delle secrezioni; combina due efficaci tecnologie in ambito di disostruzione bronchiale, le vibrazioni e un sistema PEP, alla funzione di nebulizzazione.

(Sviluppato in collaborazione con LINDE)

NeoSpire®

Dispositivo professionale studiato per la rimozione delle secrezioni tracheobronchiali in modo fisiologico: funziona senza stimolare la tosse, senza irritare le vie aeree del paziente e senza richiederne la collaborazione.

AspiraGo³⁰®

Aspiratore chirurgico professionale con grande potenza di aspirazione: 30lt/min. Grande autonomia: batteria al Litio e massima praticità: solo 2,5 kg di peso. Grande versatilità: applicazione modulare di un vaso aggiuntivo.

AirPro3000^{Plus}®

Dispositivo aerosol pneumatico professionale elevata potenza compressore: 3,5 Bar granulo metrica certificata TÜV. Filtraggio aria professionale, flusso all'ugello regolabile per una personalizzazione della terapia.

FLAEM NUOVA S.p.A

25015 S. Martino d/Battaglia, BS (ITALY)

Phone (+39) 030 9910168

CONTATTI

Luigi Carani

Sales & Marketing Mgr. Medical Product Group

luigi.carani@flaemnuova.it

www.fluem.it



Istruzioni per gli Autori

Tabaccologia (*Tobaccology*) è l'organo ufficiale della Società Italiana di Tabaccologia (SI-TAB) ed è una rivista medico-scientifica a libero accesso. Essa viene pubblicata con cadenza trimestrale (più eventuali supplementi). Vengono pubblicati editoriali, articoli originali, rassegne, "Tribuna", "Focus On" e "Perspective & Research" su argomenti legati alla tabaccologia (tossicologia del fumo di tabacco, prevenzione e terapia del tabagismo, patologie tabacco-correlate). Su Tabaccologia sono pubblicati articoli provenienti non solo dall'Italia ma anche dall'estero in maniera gratuita senza alcun costo per gli Autori. Tutti gli articoli devono essere inviati in formato Word (.doc) tramite e-mail all'indirizzo redazione@tabaccologia.it. Le Figure e le Tabelle devono essere inviate in file separati in formato Powerpoint (.ppt), .tif o .jpg. Il testo deve essere in formato Times New Roman corpo 12 con doppia interlinea e numerazione riportata a fondo pagina.

Tutti gli articoli verranno sottoposti alla valutazione di un doppio referaggio anonimo. Gli autori degli articoli accettati per la pubblicazione dovranno dichiarare via e-mail il trasferimento del copyright alla rivista Tabaccologia.

Vengono presi in considerazione per la pubblicazione articoli scritti in italiano e in inglese. Avranno precedenza di pubblicazione quelli in doppia lingua (ita/eng). Tutti gli editoriali saranno pubblicati in doppia lingua (ita/eng). Gli articoli in italiano devono comunque contenere titolo, riassunto (summary) e parole chiave in lingua inglese. Gli articoli in inglese verranno tradotti in italiano a cura della Redazione.

La prima pagina del manoscritto deve includere a) il titolo dell'articolo in italiano ed in inglese; b) i nomi e cognomi degli Autori, c) le istituzioni di appartenenza degli Autori; d) l'indirizzo di posta ordinaria; i numeri di telefono, fax e indirizzo e-mail dell'Autore di riferimento. La seconda pagina degli articoli originali e delle rassegne devono includere il riassunto (abstract) e dalle 3 alle 5 parole chiave. Il riassunto non deve eccedere 250 parole. Il riassunto degli articoli originali deve essere strutturato nei seguenti paragrafi: Introduzione, Metodi, Risultati, Conclusioni. A seguire il summary in inglese, che nel caso degli articoli originali, deve essere così strutturato:

Introduction, Methods, Results, Conclusions, e dalle 3 a 5 keywords. Il corpo del manoscritto segue dalla terza pagina. Non vi sono limiti di parole per gli articoli, ad eccezione degli Editoriali che non devono eccedere le 1000 parole. Gli articoli originali devono essere strutturati nei seguenti paragrafi: Introduzione, Metodi, Risultati, Discussione, Conclusioni. Le Introduzioni e Conclusioni devono essere presenti anche nelle Rassegne.

Gli Articoli Originali che includono qualsiasi procedura diagnostica o terapeutica su esseri umani o animali devono chiaramente indicare sotto la responsabilità degli Autori nei "Metodi" che il consenso informato è stato ottenuto da tutti i soggetti inclusi nello studio e che tutti gli esperimenti sono stati condotti in accordo con gli standard etici stabiliti dal comitato etico istituzionale o nazionale e con la Dichiarazione di Helsinki del 1975, revisionata nel 2000. Se esistono dubbi circa l'aderenza agli standard della Dichiarazione di Helsinki, gli Autori devono esprimere il razionale del loro approccio, e dimostrare che

il comitato etico istituzionale ha esplicitamente approvato gli aspetti di dubbio dello studio. Quando vengono riportati esperimenti su animali, gli autori devono indicare quale guida istituzionale o nazionale hanno seguito per il trattamento e l'utilizzo degli animali da laboratorio.

Alla fine del corpo del manoscritto gli Autori devono indicare i seguenti punti:

1. **Conflitto di interessi:** tutti gli Autori devono indicare eventuali conflitti di interesse. Un conflitto di interessi si verifica quando un autore (o istituzione dell'autore) ha una relazione finanziaria o personale che influenza in maniera inappropriata (bias) la sua condotta (queste relazioni sono anche conosciute come commitments, competing interests, o competing loyalties).

2. **Fonti di finanziamento** (solo per articoli originali): tutte le eventuali fonti di finanziamento devono essere dichiarate dagli Autori. Tabaccologia applica un embargo a tutti i lavori che abbiano ricevuto finanziamenti dalle industrie e compagnie del tabacco. Pertanto gli articoli non verranno presi in considerazione per la pubblicazione.

3. **Eventuali ringraziamenti.**

4. **Bibliografia:** Dopo il manoscritto devono essere indicate le referenze citate, come in ordine di apparizione nel testo. Nel testo, il numero di ogni referenza deve essere indicato fra parentesi quadra. Non vi sono limiti per il numero di referenze citate. Le voci bibliografiche devono indicare, seguendo il noto Vancouver Style: il cognome e le iniziali del nome degli autori (al massimo 6), il titolo completo dell'articolo in lingua originale, le informazioni abbreviate sulla rivista, in accordo con il Medical Index, l'anno di pubblicazione, il volume e la pagina di inizio e fine. Per esempio, Stanton WR, Oei TPS, Silva PA. Sociodemographic characteristics of adolescent smokers. *Int J Addiction* 1994; 29: 913-25. I capitoli dei libri devono indicare il cognome e le iniziali degli autori, il titolo del capitolo, il cognome e le iniziali del nome degli autori del libro, la casa editrice, il luogo e l'anno di pubblicazione. Per esempio: Murphy DM, Fishman AP. Bullous diseases of the lung. In: Fishman AP, Pulmonary diseases. McGraw-Hill New York, 1998.

I siti web citati devono indicare il titolo del soggetto e l'indirizzo web. Per esempio: Carbon Monoxide – Environmental Health Center, National Safety Council: www.nsc.org/ehc/indoor/carb_mon.htm.

Le Tabelle e le legende delle Figure devono seguire il corpo del manoscritto e devono essere numerate consecutivamente. Le Figure devono essere inviate in file separati e devono essere in formato Powerpoint, .tif o .jpg.

Tabaccologia si riserva il diritto di apportare cambiamenti formali nel testo. Gli articoli non redatti secondo queste istruzioni non verranno considerati per la pubblicazione.

Segretaria di redazione e marketing: media@midiaonline.it

Instructions to Authors

Tabaccologia (*Tobaccology*) is the official journal of the Italian Society of Tabaccology (SI-TAB) and is an open-access quarterly scientific-medical journal. Four issues per year are published, as well as eventual supplements. Editorials, Original Articles and Reviews, as well as "Focus On" and "Perspective & Research" about tobacco-related topics i.e. tobacco, Tabaccology, pathologies due to cigarette smoking, addiction and prevention, are considered for publication. All contributions must be sent in a Word (.doc) format by e-mail to the following address: redazione@tabaccologia.it. Figures are to be sent in separate files in formats such as Powerpoint (.ppt), .tif or .jpg. The editors welcome the submission of contributions from Italy and from all over the World.

No publication charge or article processing charge is required. All accepted manuscripts will be published free of charge.

The text should be double spaced, using a Times New Roman font, 12pt. character size. Pages should be enumerated at the end of each page.

All non-invited contributions will be sent to two different referees in double blind for evaluation.

Correspondences regarding submitted manuscripts will take place by means of e-mail. The authors of accepted papers will be asked to sign in an agreement to transfer the manuscript's copyright to Tabaccologia.

Original articles in Italian and English languages are mandatory for publication. Articles written in both languages (Italian and English) will have publication priority. All editorials will be published in both (Italian and English) languages. In case of articles in Italian, the title, abstract and key words must be translated in English by the Authors. English written articles will be translated in Italian by the journal editor office.

The first page of the manuscript should include a) the title of the article in Italian and/or in English; b) authors' names; c) authors' institution(s); d) mail address, phone number, fax and e-mail address of the corresponding author.

The second page of original articles and reviews should include the summary (abstract), and 3 to 5 key words. The summary should not exceed 250 words. The summary of Original Articles should be structured in the following paragraphs: Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Conclusions; and finally, when requested (as discussed before), the summary in English. The manuscript body should follow at page three. There is no word limit for the articles, except for the Editorials, which should not exceed 800 words. Original Articles should be structured as follows: Introduction, Methods, Results, Discussion, Conclusions. Review articles should provide for Conclusions as well.

Original Articles that are based on human or animal experiments must include a statement under the authors' responsibility in the "methods" section, that all experiments were carried out in accordance to the ethical standards of the responsible committee on human experimentation (institutional and national) and to the 1975 Helsinki Declaration,

revised in the year 2000. In case of any residual doubt whether the research was accomplished in accordance with the Helsinki Declaration or not, the authors must clarify the rationale of their approach and give explicit proof of the institutional review body approval in respect to the doubtful aspects of their study. When reporting experiments on animals, authors should indicate which institutional and national guidelines for care and use of laboratory animals were followed.

At the end of the manuscript body the authors must relate on the following aspects:

1. **Conflict of interest:** all authors should declare any occurring conflict of interest. Conflict of interest may subsist if an author (or the author's institution) has economical or personal relationships that may inappropriately influence his or her actions (biases).

2. **Source of funding** (for Original Articles only): Any source of funding should be declared by the authors. Tabaccologia applies an embargo policy towards contributions that received funding from tobacco industries and/or companies. Therefore, these contributions shall not be considered for publication.

3. **Bibliography:** After the manuscript body, quoted references should be listed in order of appearance in the text. No limits are given for quoted references. In the text, the number of each reference should be indicated in brackets. For information on the Vancouver Style used by this journal please visit <http://www2.le.ac.uk/library/help/citing/vancouver-numbered-system/vancouver-numbered-system>. Quoted journal's articles should indicate: surname and name initials of all authors (maximum 6 authors), complete title of the article in its original language, abbreviated information of the journal, according to the Medical Index, publication year, volume and pages (beginning and end).

For example: Stanton WR, Oei TPS, Silva PA. Sociodemographic characteristics of adolescent smokers.

Int J Addiction 1994; 29: 913-25. Book chapters should indicate the authors' surnames, names initials, the chapter title, surnames and names initials of the authors of the book, editor, place and year of publication. For example, Murphy DM, Fishman AP. Bullous diseases of the lung. In: Fishman AP, Pulmonary diseases. McGraw-Hill New York, 1998.

Websites should indicate the subject title and web address. For example: Carbon Monoxide – Environmental Health Center, National Safety Council: www.nsc.org/ehc/indoor/carb_mon.htm.

Tables and image captions should follow the manuscript body and be enumerated consecutively. Images should be sent in separate files in Powerpoint (.ppt), or in .tif or .jpg.

Tabaccologia has the right to provide for corrections on the text. Articles not complying with the above instructions may not be considered for publication.

Editorial and marketing secretary: media@midiaonline.it



XIII Congresso Nazionale
Società Italiana di Tabaccologia



**SEGRETERIA ORGANIZZATIVA
E PROVIDER ECM (N° 1106)**

Victory Project Congressi
Via Carlo Poma, 2 - 20129 Milano (MI)
Tel. 02 89 05 35 24 - Fax 02 20 13 95
info@victoryproject.it

IN COLLABORAZIONE CON
la rivista TABACCOLOGIA
(MIDIA Edizioni)

SEDE DEI LAVORI

Royal Hotel Carlton
Via Montebello, 8
40121 Bologna

TABAGISMO
16 e 17 novembre 2017, Bologna

